

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky



Bakalářská práce

Trh s pivem v Německu

Kristýna Rychetská

© 2020 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Kristýna Rychetská

Podnikání a administrativa

Název práce

Trh s pivem v Německu

Název anglicky

Beer Market in Germany

Cíle práce

Cílem bakalářské práce je zhodnotit německý trh s pivem se zaměřením na velké pivovarské skupiny AB InBev a Radeberger Group, které mají na trh výrazný vliv.

Metodika

- studium dokumentů
- rozhovory s odborníky
- základní statistické metody
- terénní šetření
- dotazníkové šetření

Doporučený rozsah práce

40–60 stránek

Klíčová slova

Pivo, Německo, Radeberger, trh, ekonomika, poptávka, spotřebitel,

Doporučené zdroje informací

ANDREAS, H. Ein Bier. Ein Buch. Berlin: S. Fischer ISBN 978-3-596-03343-0

BRČÁK, J. – STARÁ, D. – SEKERKA, B. *Makroekonomie – teorie a praxe*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2014. ISBN 978-80-7380-492-3.

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. KATEDRA EKONOMICKÝCH TEORIÍ, – STARÁ, D. – SEVEROVÁ, L. *Základy obecné ekonomie*. V Praze: Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta, 2009. ISBN 978-80-213-1948-6.

HOLMAN, R. *Ekonomie*. Praha: C. H. Beck, 2005. ISBN 80-7179-891-6.

Horst D. Dornbusch, Prost! The story of German Beer, ISBN-10: 0937381551

CHLÁDEK, L. *Pivovarnictví*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1616-9.

MACÁKOVÁ, L. *Mikroekonomie: základní kurs*. Slaný: Melandrium, 2003. ISBN 80-86175-38-3.

PILÍKOVÁ, K. – ZÍBRT, Č. *Z historie piva*. V Praze: Vyšehrad, 2013. ISBN 978-80-7429-339-9.

SEKERKA, B. – BRČÁK, J. – SVOBODA, R. *Mikroekonomie: teorie a praxe*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2013. ISBN 978-80-7380-453-4.

Předběžný termín obhajoby

2019/20 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Tomáš Maier, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra ekonomiky

Elektronicky schváleno dne 13. 03. 2020

Elektronicky schváleno dne 16. 03. 2020

prof. Ing. Miroslav Svatoš, CSc.

Vedoucí katedry

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 18. 03. 2020

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci „Trh s pivem v Německu“ jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 20. 3. 2020

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu své bakalářské práce panu Ing. Tomáši Maierovi, Ph.D., za jeho vstřícnost, ochotu, trpělivost a cenné odborné připomínky při zpracovávání této bakalářské práce.

Trh s pivem v Německu

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá rozborem trhu s pivem v Německu. Práce je rozdělena do čtyř základních částí. V první části je popsána metodika a cíle práce. Teoretická část popisuje trh z ekonomického úhlu pohledu a druhy konkurence na trhu. Dále je v teoretické části popsána historie piva v Německu a jeho postup při výrobě.

Praktická část rozebírá vývoj a strukturu trhu s pivem. Pro bakalářskou práci byla zvolena data z posledních 15 let. Porovnávána je především produkce piva, která je posléze použita pro výpočet koncentrace firem na trhu.

Součástí praktické části je také analýza dvou hlavních pivovarských skupin Anheuser-Busch InBev a Radeberger Gruppe KG. Pro komparaci byla přidána firma Bitburger, jelikož je schopná těmto dvěma výše zmíněným společnostem konkurovat, přestože se jedná o soukromou firmu vedenou jedinou rodovou linií. Dále je zde provedena analýza počtu pivovarů a jejich budoucího vývoje.

Poslední část představuje anonymní dotazník, v němž je sledováno povědomí českých spotřebitelů o existenci nadnárodních pivovarských skupin a o pivní turistice. V závěru práce jsou uvedeny veškeré získané poznatky a zhodnocení výsledků dotazníku.

Klíčová slova: pivo, historie, Německo, ekonomika, Radeberger, AB InBev, trh, výstav

Beer market in Germany

Abstract

Bachelor thesis is describing analysis of beer market in Germany. The thesis is divided into four basic parts. The first part describes the methodology and goals of the thesis. Furthermore, the theoretical part is describing the market from an economic point of view. And last but not least, the types of competition on the market. Furthermore, the theoretical part describes the history of beer in Germany and its production process.

The practical part analyzes the development and structure of the beer market. Data for the bachelor thesis were selected for the last 15 years. It compares mainly beer production, which is then used to calculate the concentration of companies on the market.

The practical part also includes an analysis of two main brewing groups Anheuser-Busch InBev and Radeberger Gruppe KG. For comparison, Bitburger has been added as it is able to compete with the above two companies, even though it is a private company run by a single lineage. There is also an analysis of the number of breweries and their future development.

The last part is an anonymous questionnaire, where is monitored the awareness of Czech consumers about the existence of multinational brewing groups and beer tourism. At the end of the thesis are given all acquired knowledge and evaluation of the results of the questionnaire.

Keywords: beer, history, Germany, economics, Radeberger, AB InBev, market, production

Obsah

1	Úvod	13
2	Cíl práce a metodika	14
2.1	Cíl práce	14
2.2	Metodika	14
3	Teoretická část	16
3.1	Trh statků a služeb	16
3.1.1	Poptávka	16
3.1.2	Nabídka.....	17
3.1.3	Tržní rovnováha.....	18
3.1.4	Konkurence na trhu	19
3.2	Hlavní hybné síly v pivovarském odvětví	21
4	Definice produktu	22
4.1	Historie piva.....	24
4.2	Vývoj pivovarnictví v Německu.....	25
4.2.1	Reinheitsgebot	26
4.2.2	Oktoberfest	26
4.2.3	Carl von Linde	27
4.3	Výroba piva.....	27
4.3.1	Voda	28
4.3.2	Chmel	28
4.3.3	Slad	29
4.3.4	Pivovarské kvasnice	30
5	Analytická část práce	32
5.1	Výstav piva v Německu	32
5.2	Spotřeba piva	33

5.3	Distribuce piva – on-trade, off-trade.....	34
5.4	Import piva.....	35
5.5	Export piva.....	36
5.6	Vývoj inflace a indexu spotřebitelských cen	37
5.7	Aktuální výše daně na pivo.....	38
6	Producenti piva působící ve Spolkové republice Německo.....	40
6.1	Radeberger Gruppe	40
6.2	Anheuser-Busch InBev	41
6.3	Bitburger Braugruppe	43
6.4	Koncentrace pivovarských společností na trhu.....	44
6.5	Hodnocení analyzovaných společností	45
6.6	Vývoj počtu pivovarů a minipivovarů	46
6.7	Předpokládaný budoucí vývoj počtu pivovarů	47
7	Dotazníkové šetření	50
7.1	Výsledky dotazníkového šetření	50
8	Závěr	53
9	Seznam použitých zdrojů.....	56
10	Seznam příloh	61
11	Přílohy	62

Seznam použitých zkratk

BnB	Brau und Brunnen
CPI	index spotřebitelských cen
DBB	Deutschen Brauer-Bund
EPM	Extrakt původní mladiny
HH	Herfindahl-Hirschman
HHI	Herfindahl-Hirschmanův indexRG Radeberger Gruppe KG
USA	Spojené státy americké
SRN	Spolková republika Německo

Seznam obrázků

Obrázek 1: Rozdělení piv dle typu kvašení	23
Obrázek 2: Celková produkce piva v Německu v letech 2003–2018.....	32
Obrázek 3: Spotřeba piva v přepočtu na obyvatele v letech 2003–2018.....	33
Obrázek 4: Celková spotřeba piva v Německu za roky 2003–2018.....	34
Obrázek 5: Trend on-trade a off-trade v letech 2003–2017.....	35
Obrázek 6: Veškerý import piva do Německa v letech 2003–2018	36
Obrázek 7: Veškerý export piva z Německa mezi lety 2003– 2018.....	37
Obrázek 8: Vývoj spotřebitelských cen v Německu	38
Obrázek 9: Vlastnická struktura značek Radeberger Gruppe	41
Obrázek 10: Vlastnická struktura skupiny AB InBev	43
Obrázek 11: Vlastnická struktura značek Bitburger Gruppe	44
Obrázek 12: Vyrovnání počtu pivovarů od roku 2003 do 2018 kvadratickou trendovou funkcí	47
Obrázek 13: Jaký je Váš věk?.....	50
Obrázek 14: Kolik korun jste ochotni utratit za půl litru německého piva?	52

Seznam tabulek

Tabulka 1: Rozdělení druhů piv v Německu	22
Tabulka 2: Daňové sazby dle produkce piva	39
Tabulka 3: Hodnoticí tabulka HHI indexu	44
Tabulka 4: Hodnoticí tabulka pivovarských společností	45
Tabulka 5: Vývoj počtu pivovarů	46
Tabulka 6: Výsledky výpočtů pro výběr funkce.....	48
Tabulka 7: Datový výstup pro kvadratický model.....	48

1 Úvod

Spolková republika Německo je s pivem neodmyslitelně spjata, již před mnoha staletími se zde objevily první zmínky o jeho vaření. Nachází se zde dva nejstarší pivovary na světě: Weihe Stephan jediný nejdéle fungující pivovar, který od svého založení v roce 1040 nepřerušil výrobu a Weltenburg Kloster, založený v roce 1050, ležící v jižní oblasti Německa. Již v 8. století se téměř na každém panském sídle vařilo pivo a z počátku 9. století pocházejí první podklady o středověké výrobě piva ve velkém. Jednalo se o nákres tří pivovarů, v nichž pivo vařilo přes sto mnichů.

Ve 13. století se Svatá říše římská, na území dnešního Německa, hojně podílela na celosvětovém obchodě se svojí typickou komoditou, pivem. Díky velkým hanzovním městům s velkými přístavy a levným pivem bylo Německo schopné vyvážet do celé Evropy a později i za oceán.

Z Německa pochází nejstarší potravinový zákon, tzv. „zákon o čistotě piva“ z roku 1516, podle něž se pivo smělo vyrábět výhradně z chmele, ječmene a vody a bez jakýchkoliv jiných přísad. Tento zákon v dnešní době neplatí, pouze některé pivovary podle něho dobrovolně vaří svá piva.

Přestože počet pivovarů v Německu stále roste, spotřeba piva na osobu postupně klesá. Vývoj trhu se vyznačuje trvalou strukturální změnou, která je především ovlivňována demografickým složením obyvatelstva v návaznosti na jejich individuální nákupní preference. Pivovary se snaží pomocí marketingových tahů v oblasti zavádění nových produktů nebo rozšiřováním svých prodejních oblastí působit proti trendu snižování spotřeby. Obchod se v posledních desetiletích výrazně změnil. Velké pivovarské skupiny začaly rozšiřovat svá pole působnosti, odkupovaly menší pivovary a ty měnily své majitele. Od roku 1995 počet pivovarů v Německu rapidně stoupl, nyní dosahuje výše 1539 podniků (tj. přibližně jeden pivovar na 54 tisíc obyvatel).

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Hlavním cílem bakalářské práce je zhodnotit vývoj trhu s pivem v Německu za posledních 15 let, určit vlivy působící na směr vývoje trhu se zaměřením na produkci a spotřebu piva a také vyhodnotit import a export piva. Uvedený cíl je uskutečněn pomocí zkoumání údajů z vytvořených tabulek a analýzy časových řad.

Dalším cílem je definovat producenty z hlediska tržního podílu se zaměřením na jejich vývoj v podnikání. Jsou zde uvedeny významné skupiny a společnosti, které nejvíce ovlivňují německý trh s pivem. Tato část je realizována za pomoci výpočtů Herfindahl-Hirschmanova indexu k měření koncentrace odvětví na trhu.

Na závěr je v práci rozebráno vyhodnocení anonymního dotazníku. Dotazník byl respondentům zasílán online se záměrem zjistit povědomí českých občanů o německých a celosvětových pivovarských společnostech a o preferencích spotřebitelů a pivní turistice

2.2 Metodika

Rešeršní část bakalářské práce je zpracována na základě studia a zpracování poznatků z odborných publikací a dokumentů. Dodatečné informace jsou čerpány od organizací, které sledují pivovarství v Evropě a Německu. Hlavním zdrojem dat týkajících se výstavu, spotřeby, importu a exportu piva jsou společnosti Deutscher Brauer-Bund, Brewers of Europe a Brewers Association. Získané informace byly za účelem kvalitní interpretace vhodně uspořádány do grafů.

Průzkum odvětví je proveden za pomoci analýzy časových řad a základních statistických metod. Analýza časových řad je prováděna pro pochopení podmínek a návazností působících na vznik těchto hodnot. Jedná se o chronologicky uspořádanou posloupnost hodnot stanoveného statistického ukazatele.

Rozbor hlavních producentů piva na německém trhu je realizován v rámci výpočtů Herfindahl-Hirschmanova indexu, který je měřítkem velikosti podniků ve vztahu k danému sektoru a ukazatelem míry konkurence mezi nimi.

Další součástí praktické části je vypracování dotazníkového šetření. Cílem bylo zjištění, zda respondenti mají zájem o německé pivo, a pokud ano, zda mají zájem o pivní turistiku. Cílem bylo ověření popularity zahraničního piva pro českého konzumenta a zda

dotazovaní znají německé značky piv a velké pivovarské skupiny. Na začátku dotazníku byly zjišťovány základní informace o respondentech účastnících se průzkumu o pivu. Dále následovaly již otázky konkrétně zaměřené na jejich preference a povědomost o německých značkách. Dotazník byl rozeslán elektronicky mezi respondenty pomocí sociálních sítí. Byl vytvořen na internetové stránce www.surveymonkey.com a jeho dostupnost byla na přelomu měsíců říjen a listopad roku 2019. Celkově byl složen z 12 otázek, na něž odpovědělo 100 respondentů.

3 Teoretická část

3.1 Trh statků a služeb

Na trh je možno nahlížet dvěma pohledy. Prvním je klasická lidská představa o místě nazývaném tržiště, kde se střetávají nabízející s kupujícími za účelem prodeje svých statků. Druhý úhel pohledu použitý v této práci je z ekonomického hlediska. Zde nastává proces transakce mezi jednotlivými ekonomickými subjekty pomocí směny zprostředkované s penězi (Vlček, 2009).

V rámci tohoto postoje je trh vytyčen jako utřídění, při kterém na sebe působí souvisle strana nabídky a poptávky k určení množství a ceny vyjadřované v penězích. Vystupují zde tři základní činitele, a to domácnosti, firmy a stát. Domácnosti jsou zde v pozici kupujících, avšak mohou stát i na straně nabídky, poněvadž jsou vlastníky výrobních faktorů (práce, půda, kapitál) (Brčák, Sekerka, Svoboda, 2013).

Firmy vystupují na trhu jako prodávající články s cílem maximalizace svého zisku. Své výrobky prodávají za peníze, místo kterých si posléze kupují od domácností výrobní faktory pro opakovanou výrobu.

3.1.1 Poptávka

Poptávka je množství statků, které je kupující ochoten koupit za určitou cenu. První skupinou je individuální poptávka, která vyjadřuje zamýšlený objem koupí jediného kupujícího určitého statku. Od té je odvozena tržní poptávka neboli souhrn všech plánovaných koupí jednoho výrobku nebo služby. Nejširším pojmem je agregátní poptávka, v níž je zahrnuto veškeré plánované množství koupí na trhu (Brčák, Sekerka, Svoboda, 2013).

Každý subjekt je limitován svým rozpočtovým omezením. Ekonomická teorie zkoumá především tuto koupěschopnou poptávku tvořící situaci na trhu, jelikož touhy spotřebitelů, které nemohou být uhrazeny, nemají přímý ekonomický význam.

V matematickém vyjádření je poptávka zapisována coby vztah mezi cenou a množstvím, kdy „a“ vyjadřuje kladnou konstantu, „-b“ sklon funkce poptávky a „Q“ označuje množství.

$$P = a - b \cdot Q \quad (3.1.1)$$

Zákon klesající poptávky vyjadřuje, že pokud je určitý výrobek nabízen za vyšší cenu, nebude se po něm zvyšovat poptávka. Naopak jestliže je daný výrobek prodáván za nižší cenu, kupující si ho pořídí ve větším množství. Tento jev je zapříčiněn buď důchodovým efektem, kdy se ceny zvyšují, avšak důchod zůstává stejný, anebo substitučním efektem, kdy spotřebitel při zvyšování cen nakupuje méně či zvolí koupit substitučního statku (Macáková, 2000).

Přestože spotřeba piva klesá, poptávka po různých pivních mixech stále roste. Tyto verze si oblíbily především ženy, jelikož příjemná ovocná chuť nahradí hořký konec typický pro pivo. Na druhou stranu piva neobsahující alkohol se těší přízně řidičů (Německo zastává toleranci 0,5 promile alkoholu v krvi pro řidiče starší 21 let či vlastníky řidičského průkazu déle než 3 roky, avšak sankce za řízení pod vlivem alkoholu vyšší než 0,5 promile jsou velmi vysoké).

Elasticita poptávky po pivu se liší v dlouhém a krátkém období. Při analyzování kratšího období se jeví jako pružnější, jelikož zákazníci jsou schopni se rychle přizpůsobovat (např. pokud maloobchod v rámci své akce krátkodobě zlevní jiné pivo, než které konzument obvykle nakupuje, tak ho nakoupí, i když jen do zásoby). V dlouhém období tyto výkyvy nejsou příliš markantní a elasticita poptávky vychází nižší. Obecně mají výsledky za delší časová období vyšší vypovídací schopnosti, a proto z nich vycházejí autoři statistik (Chládek, 2007).

Významné studium cenové elasticity poptávky po pivu a alkoholu provedl autor Sousa v roce 2014. Svým výzkumem ovlivnil anglickou vládu, která studium použila pro určení výše zdanění alkoholu. Autor sbíral data o spotřebě z Living Cost and Food Survey v letech 2007–2012 (Larimo, Marinov, Marinova, 2006).

3.1.2 Nabídka

Nabídka je tvořena firmami, které vstupují na trh za účelem prodeje svých statků. Na nabídkovou funkci je nahlíženo jako na vztah mezi poptávaným množstvím a tržní cenou. Popisuje, jaké množství jsou prodejci ochotni prodat za stanovené ceny při nezměněných podmínkách (Holman, 2005).

Nabídka je značena P_s , kdy „ S “ je přeloženo z anglického slova „*supply*“. Ve vzorci „ a “ vyjadřuje kladnou konstantu a „ b “ určuje kladný sklon funkce nabídky.

$$P_s = a + b \cdot Q \quad (3.1.2)$$

V případě nabídky je vztah přímo úměrný čili růst ceny vyvolává růst množství, tudíž pokles ceny vyvolá pokles množství. Nabídku ovlivňuje mnoho faktorů jako například technologie výroby, protože čím efektivnější je výrobní proces, tím více může být vyprodukováno. Nabídka daného produktu se sníží, pokud cena substitučních statků klesne, nebo pokud ceny komplementárních statků vzrostou. Dále nabídku ovlivňují výrobní náklady. Pokud jsou vyšší než cena výrobku, nevyplatí se ho nadále produkovat za stále stejných podmínek (Brčák, Sekerka, Svoboda, 2013). Mezi ostatní činitele ovlivňující poptávku se počítají přírodní faktory neboli změny počasí či roční období, ale také módnost nebo zásahy vlády pomocí změn v zákonech.

Konkrétně nabídka v pivovarském odvětví v dlouhém období má nízkou elasticitu. Z důvodu různých klimatických změn nejsou zemědělci schopni svoji produkci rychle přizpůsobovat poptávce. Nepříznivé klima negativně ovlivní celou úrodu a následně výrobci sníží svou nabídku. Další příčinou nízké pružnosti je také doba růstu daných komodit. Zemědělec nemůže výrazně urychlit výrobní cyklus nebo dobu skladování, která je z důvodu znehodnocování rovněž omezená. Náročnost skladování zapříčiňuje vysoké náklady (např. správná vlhkost vzduchu nebo ideální teplota ve skladu, potřeba vlastnit odborné přístroje a znalé pracovníky není výjimkou).

Potraviny mají určitou dobu minimální trvanlivosti, po tuto dobu je možné je spotřebovat. Piva vařená ve velkých pivovarech mají převážně dlouhou dobu minimální trvanlivosti, naopak piva z malých a minipivovarů mají trvanlivost krátkou (např. z důvodu produkce nepasterizovaných piv). Poté se v potravinářském průmyslu nesmějí používat pro další výrobu (na trh mohou být uvedeny, avšak pouze, pokud nesou označení prošlé minimální trvanlivosti a jsou bezpečně umístěny odděleně)*.

* *Zákon Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung – LMKV*

3.1.3 Tržní rovnováha

Pokud nastane rovnováha mezi nabízeným a poptávaným množstvím, nazývá se tento stav rovnovážné množství. Na něj navazuje rovnováha mezi nabízenou a poptávanou cenou, označovaná jako rovnovážná cena (Macáková, 2000).

$$Q_D = Q_S \quad (3.1.3.1)$$

$$P_D = P_S \quad (3.1.3.2)$$

Rovnováha ze strany nabídky nastává, když se cena rovná mezním nákladům (náklady na poslední vyrobenou jednotku). Ty jsou dány minimální výší ceny, kterou jsou prodávající ochotni přijmout.

$$P = MC \quad (3.1.3.3)$$

Pokud je trh ve svém optimu, jsou spokojeni všichni spotřebitelé. Tato spokojenost nastává, když se cena rovná meznímu užítku.

$$P = MU \quad (3.1.3.4)$$

Při jiné ceně, než je rovnovážná, dochází na trhu k přebytku, či nedostatku produktů. Když nastane přebytek, vzniká na straně nabízejících soutěž, kdy se výrobci snaží své produkty prodat i za podmínek nižších cen. Během nedostatku vzniká soutěž na straně kupujících, jelikož jsou ochotni kupovat výrobky i při vyšších cenách (Brčák, Sekerka, Svoboda, 2013).

Při této nerovnováze se dávají do chodu tržní síly, které mění cenu statku. Tak je regulováno vyráběné a spotřebovávané množství na trhu. Jako necenové faktory ovlivňující chod trhu se počítají potřeby, módnost a zájmy. Když však trh není schopen zareagovat sám na tyto skutečnosti, musí se zapojit do koloběhu i stát se svými nástroji. Nejčastěji využívaným prostředkem je zvyšování, či snižování daní (Brčák, Sekerka, Svoboda, 2013).

3.1.4 Konkurence na trhu

Konkurencí se rozumí vzájemná rivalita firem působících na trhu s určitým cílem maximalizace zisku či vysokého počtu zákazníků atd. Firma je konkurenceschopná, pokud se dokáže udržet na trhu a zároveň zvyšovat svůj podíl (dále např. nabízet kupujícím produkty, které budou ochotni kupovat). Pokud podnik není schopen dlouhodobě zvládat tyto cíle, je vhodné, aby trh opustil (Brčák, Sekerka, Svoboda, 2013).

Z hlediska mikroekonomie jsou rozlišovány dva pojmy, a to dokonalá a nedokonalá konkurence, které mohou vznikat jak na straně nabídky, tak poptávky. V podmínkách dokonalé konkurence je na trhu velké množství firem, avšak pouze přebírají tržní cenu. U nedokonalé konkurence je tomu naopak, firmy mají možnost tržní ceny ovlivňovat (prodávající racionálně rozhoduje sám o ceně svých produktů s cílem maximalizace zisku) (Macáková, 2000).

3.1.4.1 Dokonalá konkurence

Základním rysem tohoto typu je, že žádná z firem není schopna ovlivnit tržní cenu, pouze se rozhodují, jaké množství vyprodukují. Produkty, které firmy nabízejí, jsou homogenní a mají jistotu, že veškeré vyprodukované množství prodají. Na tomto trhu existuje dokonalá informovanost. Svoji nabídku musí firma uzpůsobit mezním nákladům a ceně. Na trhu podniká vysoké množství firem, které na trh mohou vstupovat bez jakýchkoliv překážek. Zda firma skončí ve ztrátě, o tom rozhoduje výše průměrných nákladů vůči ceně. Pokud tato situace nastane a ztráta překročí určitou míru únosnosti, je vhodné přerušit činnost. Tento typ konkurence se však ve světě nevyskytuje, pouze se mu některé trhy přibližují (např. trh s rybami v přímořské oblasti) (Brčák, Sekerka, Svoboda, 2013).

3.1.4.2 Monopolistická konkurence

Tento typ je nejběžnější formou struktury fungování na trhu. Zde vystupuje větší počet dobře informovaných firem, jež prodávají substituční statky, které při vstupu na trh nemusí překonávat velké bariéry.

Gastronomické odvětví je ideálním příkladem fungování. Zákazníci jsou dobře informováni o cenách. Bariéry na vstup do odvětví nejsou vysoké, kupříkladu dostačující základní kapitál na koupi či pronajmutí prostor pro podnikání nebo zaměstnání spolehlivých a odborných pracovníků.

3.1.4.3 Monopol

Za podmínek monopolu na trhu neexistuje žádná konkurence, je zde tedy pouze jediný prodávající, který vyrábí produkt, jenž nelze blíže nahradit. Název je odvozen z řeckého složení slov mono (jeden) a polist (prodávající). Tento chod trhu je nejvíce vzdálený od fungování dokonalé konkurence. Jediný producent může rozhodovat o objemu produkce i o výši ceny. Existují zde významné bariéry při vstupu na trh, jako jsou kupříkladu udělení státní licence, koncese nebo obdržení patentu či úspory z rozsahu (Brčák, Sekerka, Svoboda, 2013).

3.1.4.4 Oligopol

Název fungování tohoto typu trhu vznikl z řeckého složení slov „*oligoi*“ neboli málo a „*polein*“ čili prodat. Zde vystupuje na trhu malý počet firem, avšak některé mohou zaujímat velký podíl na trhu a tím ho ovlivňovat. Existují zde bariéry jako různé patenty, dohody mezi již působícími firmami nebo vysoké náklady na založení nového podniku.

Často, i když nelegálně vznikají smluvní dohody mezi podniky produkujícími podobné výrobky, jež se nazývají kartely. Smlouvy se mohou týkat stejných cen, objemu produkce či působnosti na trhu. Jsou nelegální a mohou být stíhány podle zákona německým antimonopolním úřadem (Brčák, Sekerka, Svoboda, 2013, Macáková, 2000).

3.2 Hlavní hybné síly v pivovarském odvětví

Mezi právní a politické faktory ovlivňující vývoj trhu s pivem patří například zákaz kouření v restauracích, platný od 1. července 2008. Dle vývoje počtu prodeje piva však nedochází k mimořádnému poklesu prodeje v restauracích. Mezi další činitele patří omezení reklam na alkohol, kdy společnosti mají méně možností, jak získat potenciální zákazníky. Naopak zákon o maximální hranici 0,5 promile alkoholu v krvi pro řízení motorových vozidel spíše konzumaci piva podporuje.

Dalším důležitým činitelem ovlivňujícím vývoj odvětví je novodobý životní styl. Ten se ubírá směrem zdravého života, kdy lidé mimo jiné hledí na přijímané kalorie, přičemž jeden půllitr piva obsahuje průměrně 200 kcal čili jednu pětinu minimálního denního příjmu kalorií. Na životní styl navazují i nové marketingové koncepce, které sledují vývoj potřeb zákazníků. Mezi ně patří rozdělení zákazníků do různých segmentů pro pokrytí co nejširšího okolí.

4 Definice produktu

Když zazní slovo „pivo“, jistě si každý představí orosený půllitr plný zlatavého moku s bílou pěnou na povrchu, který je tím nejrozšířenějším typem po celém světě. Tento druh nese název po městě původu, plzeňský typ, jenž se do světa začal rozšiřovat až během 19. století. Do té doby by se člověku vybavilo pivo tmavší barvy s menším obsahem bublinek. Avšak Německo je známé především svými pšeničnými pivy či bavorským tmavým Bockbierem. Pivo je alkoholický nápoj s nízkým obsahem alkoholu. Ročně se na světě vyrobí kolem 2 miliard hektolitrů a to z něj dělá nejprodávanější alkoholický nápoj na světě. K měření stupňovitosti vyrobeného piva se používá stupnice EPM neboli extrakt původní mladiny. Ten udává hmotnostní podíl všech látek, které jsou obsaženy v mladině před zakvašením.

„Orientačně se dá říci, že pro výrobu 100 litrů 12° piva, tj. hotového piva s obsahem alkoholu přibližně 5 % objemových, je nutno použít přibližně 17–20 kg sladu a 0,14 kg chmelových pelet“ (Hasík, 2013).

Tabulka 1: Rozdělení druhů piv v Německu

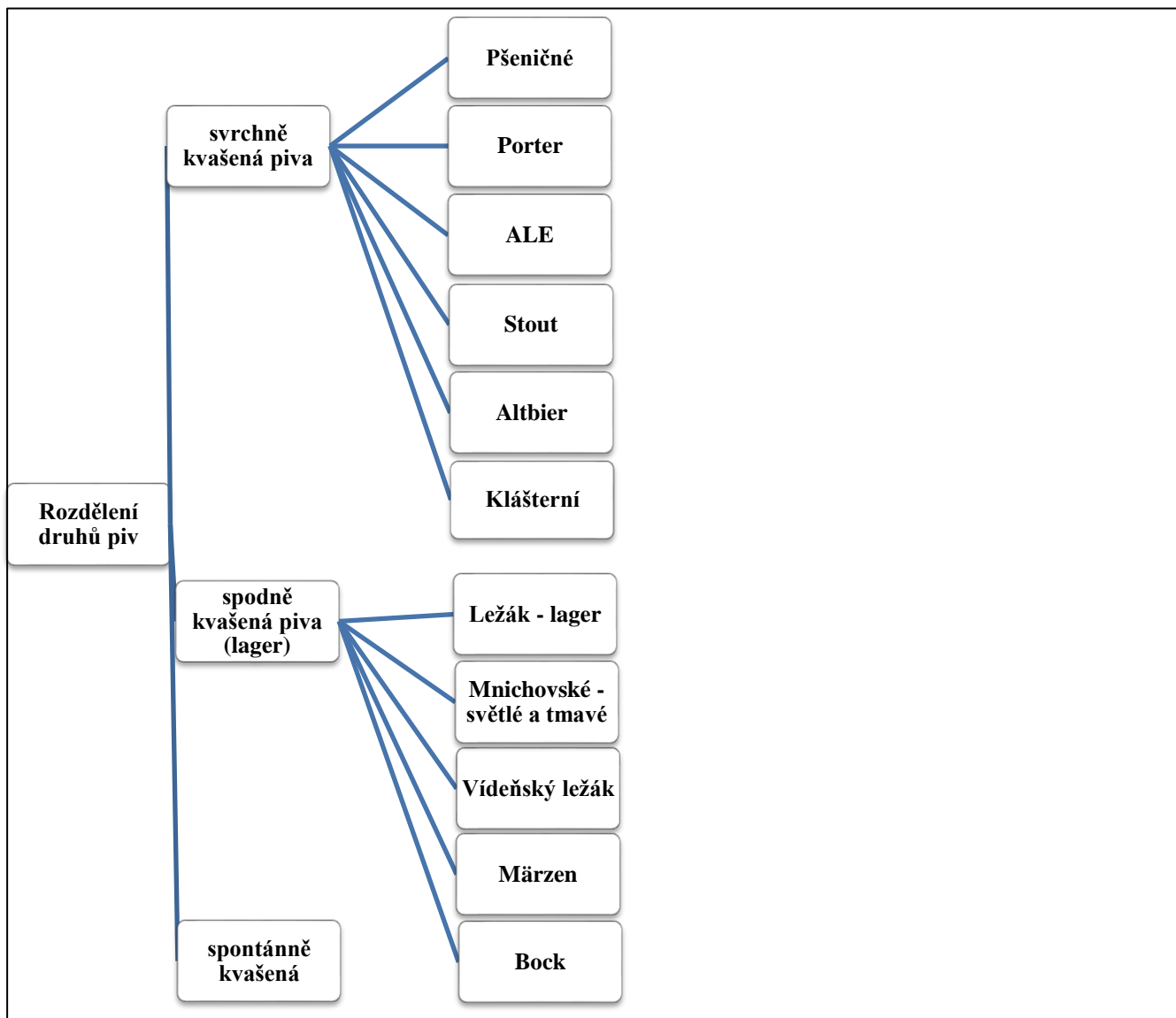
Kategorie	Obsah původní mladiny
Pils	Do 11 %
Lager	10-14 %
Alt	11,5 %
Schwarzbier	11 % a více
Malzbier	11-12 %
Weizen	11-14 %
Bockbier	16 % a více
Kölsch	11,3 %
Nealkoholická či lehká piva	Méně jak 0,5 %
Pivní mixy	2,7 % (podle přidaného piva)

Zdroj: Vlastní zpracování dle Alkoholatlas Deutschland (Bierstadt Radeberg, 2019)

Velmi důležité je členění podle typu kvašení na spodní a svrchní. Během spodního, modernějšího kvašení nevznikají vonné látky. Pivo za studena leží v pivních tancích 3 týdny až 3 měsíce a je postupně necháváno dokvašovat.

Piva svrchně kvašená jsou vařena dle původního historického postupu. Pro tento typ je charakteristický jiný druh kvasnic, které startují kvašení při vyšších teplotách. Svrchně kvašená piva získala název díky kvasnicím, které po prvotní fázi utvoří pěnu a začínají se shromažďovat na hladině. U tohoto typu není nutné tak dlouhé uležení, takže výrobce má rychlejší obrat než u spodně kvašených piv. Na následujícím obrázku je vyobrazeno schéma rozdělení piv podle typu kvašení.

Obrázek 1: Rozdělení piv dle typu kvašení



Zdroj: vlastní zpracování dle (Novák Večerníček, 2015)

4.1 Historie piva

Nynější archeologové odhadují, že pivo vzniklo 10 až 15 tisíc let před Kristem, kdy lidé přestali žít kočovným životem, začali se usazovat a pěstovat pro svou obživu obilí (Chládek, 2007).

Jednou z teorií o počátcích piva je, že jakýsi hospodář zapomněl nádoby s obilím na volném prostranství, kde do ní natekla voda a později na horkém slunci začal obsah nádoby kvasit. Další možný výklad vzniku říká, že chleba byl rozkousáván a poté namočen do vody pro nemocné či staré lidi, kteří neměli sílu kousat. Následně byl ponechán nebo zapomenut v teple, kde začala hmota kvasit. Takto vznikaly základy piva (Hasík, 2013).

Za kolébku počátků vaření piva je podle doložených pramenů pokládána Mezopotámie, kterou osídlovali Sumerové. Rozkládala se na dnešním území Iráku mezi řekami Eufrat a Tigris. Pivo bylo poprvé písemně opěvováno v dobách 1 800 let př. n. l. v chvalozpěvu „Hymna o bohyni Ninkasi“. Zde je uveden postup výroby piva z chleba a z ječmene, který se rozdobil do nádoby s vodou. Po určitou dobu se uchoval a byl ponechán ke kvašení v hliněných nádobách. Poté byl preceděn a následně vypit. Chmel v těchto dobách ještě nebyl vyšlechtěn, a proto byla hořkost nahrazována pražením chleba v popelu. V některých případech do nádoby přidávali různé byliny jako například zelenou hořčici. Tento nápoj nazývali tehdejší Sumerové „Kaš“ (Chládek, 2007).

Další písemná zmínka se nachází v „Eposu o Gilgamešovi“. V příběhu nebyli lidé, ale pouze polobůh Gilgameš a bytost mezi člověkem a opicí Enkidu. Tato bytost však získala schopnost přeměnit se v člověka po vypití sedmi džbánek piva a následné koupeli. Příběh vysvětluje, že pít pivo a jíst chleba je známka lidské civilizace (Dornbusch, 1998).

2 000 let před Kristem po zhroucení Sumerské říše převzali vládu Babyloňané. Ve vaření pokračovali podle svých receptur, známo bylo již přes 20 druhů piva, například černé, červené, husté či jemné bílé. K pití se používaly slámky, aby se konzumoval pouze čistý nápoj a hořké kousky zůstávaly v poháru, a místo pití se spíše srkalo (Chládek, 2007).

Rovněž Chammurapiho zákoník je důležitým milníkem ve vývoji piva. Z tří set paragrafů se konkrétně tři týkají hospod a podvodných šenkýřek. Nacházely se zde zákony týkající se osob navštěvujících pivnice, platby za pivo či pravidla podávání piva a jeho tresty.

Pokud se poněkud přiblížíme k současnosti a do nynější Evropy, Kelti připravovali pivo již 1600 let př. n. l. a představovalo pro ně nápoj hodný pro obětování bohům. Lepší náladu po vypití si vysvětlovali tím, že uvnitř piva je spirituální bytost, která se po vypití dostane do těla a myslí člověka a tím s nimi může navázat kontakt (Dornbusch, 1998)

Pivo vařili Kelti z ječmene, pšenice i ovsa a hořkou chuť nahrazovali kůrami nebo listy z různých stromů. Na území dnešního města Kulmbachu v Bavorsku byly objeveny zmínky o vaření piva již z roku 800 před Kristem, a to v podobě archeologického nálezů amfory se zbytky zkvašeného pšeničného chleba s vodou (Chládek, 2007).

4.2 Vývoj pivovarnictví v Německu

V 8. století, kdy se piva vařila „po domácku“ na panských sídlech, vydal král Karel Veliký první známý hygienický předpis, který nařizuje přípravu jak pokrmů, tak i piva pouze za nejvyšší čistoty. Posléze se v 9. století přesunula výroba do klášterů, kde pivo vařili mnichové a jeptišky. Ti měli téměř výhradní právo vařit a prodávat pivo, o které však většina přišla ve 12. století. K moci se dostala feudální šlechta, která se začala rozmáhat a převzala od klášterů většinu práv na produkci piva (Novák Večerníček, 2015).

Když se boje o oprávnění začaly vyostřovat, zasáhla měšťanská síla, která kladla důraz na obchod, technologický pokrok a hlavně průmysl. Měšťané dokázali německé pivo pozvednout natolik, že jeho chuť byla vynikající a dalo se považovat za obchodovatelné stejně jako zlato či minerály. Tehdy se pivo vyváželo převážně do Holandska, Anglie a Ruska. Zároveň omezili vaření piva v kláštorech a začaly se zakládat klasické pivovary. Ve 14. století se v Německu vařilo již 200 druhů piv (Dornbusch, 1998).

Opilost byla v Německu něčím, co patřilo ke společenské úrovni. Říkalo se: „*Es ist kein Mann, der niemals Rauch gehabt*“ (není mužem ten, kdo nebyl nikdy opilý)
(Dornbusch, 1998).

Proto není divu, že roční spotřeba piva byla třikrát větší než dnes (činila přibližně 300 litrů piva na osobu za rok). Dalším důvodem k takové konzumaci byl obsah alkoholu, jelikož jeden pohár piva byl přibližně 24krát slabší než stejné množství vína (Dornbusch, 1998).

Kvůli válkám a obdobím sucha byl často pro vaření piva nedostatek obilí. Proto sládci ječmen i pšenici substituovali jinými zemědělskými produkty. Piva pak dostávala odlišnou chuť i barvu, nebo byla například postupně obarvována sazemi. Toto nahrazování a dochucování skončilo v 16. století, kdy byl zaveden Reinheitsgebot, zákon o čistotě piva (*kapitola 4.2.1*).

Historicky ovlivnil vývoj vaření piva v Německu především stát, kláštery a svobodné podniky. Tento vliv státu byl však téměř ukončen během 20. století, kdy se začal stát zaměřovat na politické problémy, které se týkaly válek apod.

4.2.1 Reinheitsgebot

Zákon o čistotě piva byl vydán v roce 1516 knížetem Vilémem IV. v Ingolstadtu na základě úmluvy se svým bratrem, bavorským vévodou Ludvíkem X. Ustanovoval jedinou povolenou výrobu piva, a to výhradně z ječmene, chmele a vody. Platí zde zákaz používání cukru nebo kupříkladu bylin (European Commisison, 2019).

Až do objevu existence kvasinek Louise Pasteura v 19. století nebyl znám přesný postup kvašení. Do piva se přidával zákvas, který zbyl z předchozí várky piva. Z tohoto důvodu není v zákoně o čistotě piva z 16. století o přidávání kvasnic žádná zmínka (Chládek, 2007). Zákaz používání pšeničného sladu plynul z nutnosti zabránit hladomoru, jelikož pšenice a žito byly šetřeny pro pekárenské účely.

Postupem času se zákon měnil, a to jak jeho obsah, tak i platnost (např. po objevu kvasinek). Po vzniku Německého císařství roku 1871 byl rozšířen po celém území. V dnešní době je původní zákon již neplatný, platí ve značně upravené podobě a sládci podle něho mohou vařit svá piva dobrovolně. Avšak některé pivovary i mimo území Německa se pyšní jeho dodržováním.

4.2.2 Oktoberfest

Tento německý festival konající se v Mnichově má více než dvěstoletou tradici. Slavnost každoročně navštíví kolem 6 milionů hostů a načepuje se tu přes 7 milionů litrů piva. Historie Oktoberfestu začíná v říjnu roku 1810 jakožto oslava svatby prince Ludvíka I. s Terezou Sasko-Hildburghausenskou. Toto místo bylo poté pojmenováno po královně jako Terezina louka (německy Theresienwiese) (Hasík, 2013).

Oslavy se opakovaly každý rok, pouze během válek nebo epidemie cholery byly vynechány. Oktoberfest byl vždy symbolický hojným pitím piva, avšak až od roku 1887 se festivalu organizovaně zúčastnily mnichovské pivovary (Dornbusch, 1998).

4.2.3 Carl von Linde

Carl von Linde, německý vynálezce strojního chlazení, žil mezi lety 1842–1934. Pokusy s postupným stlačováním a snižováním tlaku vzduchu objevil jeho klesající teplotu. Po opakovaných postupech komprese (zchlazování) a expanze (snížení tlaku), získal teplotu $-193\text{ }^{\circ}\text{C}$, kdy došlo k jeho zkapalnění. Tento stlačený vzduch přepouštěl přes ventil do otevřené nádoby, kde se začal odpařovat a ochlazoval tak okolní prostředí. Úkolem strojního chlazení je snížení teploty za pomoci chladicího okruhu. Proudící kapalina při nízkém tlaku svoje okolí ochlazuje, naopak při vysokém tlaku kondenzuje (Chládek, 2007).

4.3 Výroba piva

Vaření piva se dá rozdělit do tří hlavních etap. První začíná vařením neboli přípravou mladiny, která trvá až 10 hodin. Následuje kvašení probíhající 7 až 12 dnů. Poslední fáze ležení trvá 20 až 60 dnů.

Šrotování je první fází postupu výroby, kdy je ječný slad mechanicky rozemlet s cílem rozrušit obilky. Dále následuje vystírání, aby se látky, které jsou schopné rozpustit ve vodě, přepustily do roztoku. To probíhá pomocí louhování rozemletého šrotu s vodou ve vystírací kádi. Pak nastává etapa nazývaná rmutování, kdy se směs začne postupně zahřívat na vyšší stupně teploty. Rmutování se provádí s cílem štěpení sacharidů na cukry, které jsou kvasnice schopny rozložit.

Pokračuje se scezovací fází se záměrem oddělit od sebe pevnou část (mláto) a tekutou část (sladinu) a získat tak postupně průzračný roztok. Toto scezování probíhá pomocí mláta (ve kterém se nachází pluchy,¹ kaly a ostatní nechtěné látky), jež vytvoří na dně kádě filtrační vrstvu, přes tu protéká sladina. (Chládek, 2007)

Postupuje se k fázi chmelovaru, kdy se do sladinu přimíchává chmelový granulát nebo extrakt, jenž dodá pivu hořkou chuť. Během tohoto procesu vaření při vysokých teplotách se mladina sterilizuje. Pak se tekutina přečerpá do vířivé kádi, kde se roztočí a těžší chmelové kaly se začnou shromažďovat uprostřed.

¹ Listový obal u klásků rostlin z lipnicovité čeledi.

Po ukončení víření je mladina zvolna odčerpána tak, aby kaly zůstaly v kádi. Nyní nastává chlazení mladiny na teplotu okolo 6–8 °C, aby nebyly následně zlikvidovány kvasnice, které přemění látky na alkohol a oxid uhličitý. Poté je nutné provzdušnění z důvodu dostatku kyslíku pro proces kvašení.

Fermentace dříve probíhala v otevřených pivovarských spilkách. Nyní již probíhá v uzavřených tancích při teplotách podle druhu kvasnic, a to do 12 °C. Do mladiny se přidávají kvasnice a nechají se pracovat. (Chládek, 2007)

Po skončení tohoto procesu se tekutina již nenazývá mladina, nýbrž mladé pivo. Mladé pivo se stáčí do ležáckých tanků či sudů, kde se nechává při nízkých teplotách dozrát. Naposledy přichází filtrace, aby bylo pivo čiré, a pasterizace pro prodloužení trvanlivosti.

4.3.1 Voda

Během výroby piva je důležité rozlišovat používanou vodu. Voda na čištění a umývání přístrojů se nazývá užitková, avšak pokud je voda používána na vaření piva, nazývá se voda varná. Ze všech složek v pivu zaujímá voda největší podíl, proto je nutné využívat tu nejkvalitnější. Velký vliv na jakost má tvrdost vody (vyjádření obsahu rozpuštěných minerálů ve vodě). Čím méně obsahuje minerálů, tím více roste vhodnost pro použití při výrobě, jelikož nevzniká takové množství reakcí mezi vodou a chmelem. Vyšší tvrdost se odráží v tvrdší chuti piva, jako je to například u mnichovských piv.

„Spotřeba vody mnohokrát převyšuje objem vyrobeného piva, na výrobu jednoho litru piva se spotřebuje v závislosti na velikosti a technickém stavu velkého pivovaru od sedmi do dvanácti litrů vody“² (Hasík, 2013).

4.3.2 Chmel

Chmel je další základní složkou pro výrobu piva, přidává se v průběhu vaření kvůli obsahu silic,³ charakteristické vůni, hořkosti a zároveň trvanlivosti. Chmel je dvoudomá vytrvalá rostlina, která má schopnost plodit 25 až 30 let. Využívány jsou pouze neoplozené samičí hlávky. Ideální pro pěstování chmele jsou půdy červené, obarvené železem a s vysokou vlhkostí, jako je hlinitá, až pomalu přecházející v jíl (Hasík, 2013).

² V roce 2010 český pivovar Ostravar dosáhl historického rekordu. Při výrobě jednoho litru piva bylo spotřebováno pouhých 3,3 litru vody.

³ Přírodní esenciální oleje, které rostliny vypouštějí jako ochranu před býložravci.

Chmel se dělí podle obsahu pryskyřic a silic na jemně aromatický, hořký a vysokoobsažný. Dále je dělen podle barvy na zeleňák, který je s oblibou pěstován v USA a Velké Británii, a červeňák, převážně pěstovaný v Německu a v České republice. Dle doby růstu se rozděluje na odrůdy rané, polorané a pozdní. A jako poslední je rozdělení podle oblasti pěstování, kdy chmel dostává název podle původu vyšlechtění (např. Hallertauer Magnum = chmel z německé oblasti Hallertau)

Výsledná hořkost a aroma piva závisí na tom, kdy a na jak dlouho se přimíchá k vaření. Pokud se přidá ze začátku, veškerá vůně unikne, ale zato vynikne hořkost. Z tohoto důvodu jsou na počáteční vaření vhodnější méně aromatické a spíše více hořké druhy chmele. Ke konci, kdy pivo přebírá spíše aroma, je tomu naopak, a proto jsou využívány převážně aromatické druhy chmele s nižší hořkostí.

Udává se, že chmel pochází z plané rostliny rostoucí v oblasti Mezopotámie. Historicky byl využíván jako léčebná rostlina převážně k vnitřnímu užití nebo jako salátová pochoutka. Na německém území mniši a jeptišky k vaření piva přistupovali s vědeckým náhledem. Zkoušeli nové složky a ty zaznamenávali. Při této příležitosti objevili výborné účinky chmele jako konzervantu a jeho hořké chuti. V knize „Physica“ od abatyše Hildegardy von Bingen jsou první zmínky o ochranných a zdravotních výhodách chmele v pivu (Chládek, 2007).

Co se týče rozlohy, v Německu se nyní nachází největší chmelařská oblast na světě (Avšak z hlediska objemu produkce je nejproduktivnější oblastí Yakima Valley v USA) (Hop Growers of America, 2019). V bavorské oblasti Hallertau je k dispozici více než 15 000 hektarů chmelnic s roční produkcí jedné pětiny celosvětové produkce. Druhá největší oblast s dlouholetou tradicí Elbe-Saale si získala název podle území, na kterém se rozkládá, a to mezi řekami Labe a Saale. Mezi další významné oblasti patří Würtemberg, Tett nang a Hersbruck.

4.3.3 Slad

„Slad je duší piva, neboť chuť, plnost a barvu ovlivňuje nejvýrazněji“ (Hasík, 2013).

Nejvhodnější na výrobu piva z důvodu chuti, ale i filtrace je dvouřadý sladovnický ječmen druhu Rubín, Jubilant, Forum apod. (Chládek, 2007). Po sklizni se ječmen očistí, vyřadí se poškozená zrna a následně zraje v silech po dobu čtyř až pěti týdnů, jelikož čerstvé zrna špatně klíčí. Následně se namáčí ve speciálních nádobách zhruba 2 dny. Poté probíhá řízené klíčení po dobu 3 až 7 dní při obvyklých teplotách od 14 do 18 °C.

Nejprve nastává fáze předsušení teplým vzduchem, která prochází maximální teplotou 60 °C. V druhé fázi nastává sušení teplotami od 80 do 105 °C podle toho, jak má být požadovaný výsledný slad světlý. Pokud má být výsledný slad tmavý, suší se při mnohem vyšších teplotách. Rozlišují se slady běžného typu a speciální slady.

Mezi běžné typy patří světlý slad plzeňského typu, který je sušen při teplotě 82 °C. Další je bavorský či mnichovský slad, který je dosušován při teplotě 105 °C. Ke speciálním sladům patří karamelové s karamelizační teplotou od 120 do 180 °C. Tmavá piva vznikají z barevného sladu sušeného při teplotách 220 °C. Naopak při nízkých teplotách okolo 65 °C vznikají diastatické slady. Odlišnou skupinou jsou pšeničné slady, které nepotřebují dlouhé máčení ani vysoké teploty.

Po tomto procesu následuje odstranění klíčků a uskladnění v pytlích. Nyní je slad velice odolný proti znehodnocování, jelikož během klíčení ječmen produkuje uvnitř semen různé látky, které působí jako konzervanty, a ubrání jej před napadením různými plísněmi či chorobami. (Chládek, 2007)

Piva vařená z pšeničných sladů jsou smíchávána s ječmenným sladem, protože pšenice na rozdíl od ječmene na zrnech nemá pluchy, a tak není schopna produkovat vyhovující vrstvu při scezování.

4.3.4 Pivovarské kvasnice

Do mladiny se historicky přidával zákvas, který zbyl po předchozím vaření piva. Existovala i jiná možnost, a to spontánní kvašení. Tradice použití divokých kvasinek, kdy se pivo chladí v odkrytých kádích, kam se dostanou kvasinky ze vzduchu, se zachovala až dodnes. Touto metodou se vaří pivo převážně jen v Belgii, kdy následně získává kyselou chuť (Chládek, 2007).

„Charakteristické je použití nesladované pšenice a několik let starého chmele. Ten již ztratil hořkost a vůni, ale jeho schopnost ničit nechtěné mikroorganismy zůstala“

(Hasík, 2013)

Kvasnice přeměňují při výrobě piva jednoduché cukry na alkohol a oxid uhličitý. Využívány jsou dva druhy, které jsou rozdělovány podle toho, jaká teplota jim více vyhovuje ke kvašení. Kvasnice spodního kvašení rodu *Sacharomyces carlsbergensis* jsou využívány pro vaření piva plzeňského typu.

Díky kvašení při nižších teplotách mezi 6 až 14 °C se z kvasnic neuvolňují vonné látky, a tak v pivu vyniká chuť chmele a sladu. Kvasnice jsou však schopny kvasit i při vyšších teplotách (Chládek, 2007).

Kvasnice svrchního kvašení rodu *Sacharomyces cerevisiae* se aplikují pro speciální, pšeničná a tmavší piva, pro něž je nejideálnější teplota mezi 15 a 22 °C. Během kvašení při vyšších teplotách se z kvasnic uvolňují vonné látky, tzv. estery, které dodávají pivu ovocnou nebo kořenitou chuť. Nicméně tento druh je schopen kvasit i při nižších teplotách. V některých případech se používá kombinace obou druhů kvašení. Nejprve probíhá svrchní kvašení a následně jsou do piva přidány kvasnice spodního kvašení a pivo je necháno kvasit při nižších teplotách (Chládek, 2007).

5 Analytická část práce

Na německém trhu s pivem působí jak velké pivovarské skupiny, tak i soukromé společnosti. Mezi hlavní producenty patří německá skupina Radeberger Group, dále americko-belgická skupina AB InBev a německá společnost Bitburger.

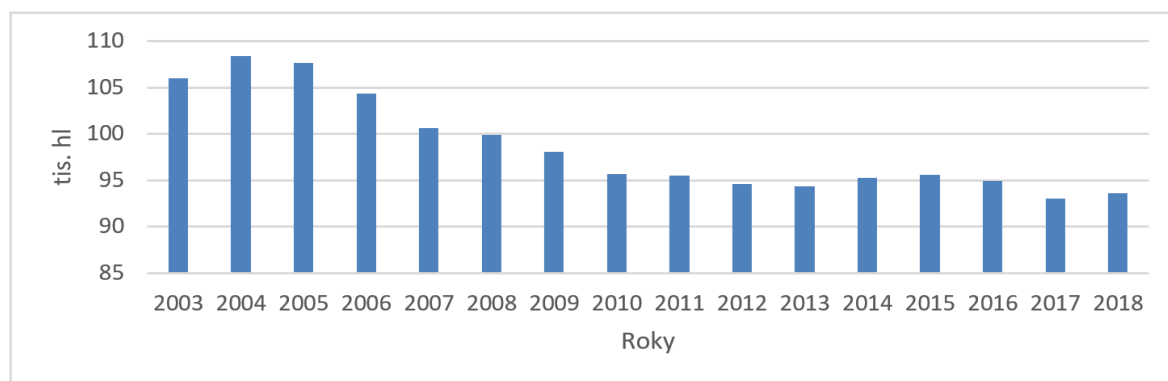
I když spotřeba piva na obyvatele každým rokem klesá, paradoxně počet pivovarů stále roste. Na oblibě také stoupá řemeslné pivo⁴ z malých pivovarů a minipivovarů, které svým obsáhlým portfoliem různých druhů piv oslovují širokou škálu konzumentů. Podle odhadů DBB je v současnosti na místním trhu nabízeno více jak 6 000 různých značek piva. Pro konzumaci Off-trade němečtí spotřebitelé volí nejčastěji recyklovatelné skleněné lahve, druhé místo zaujímají plechovky a na posledním místě je prodej v PET lahvích.

5.1 Výstav piva v Německu

Mezi významný ukazatel trhu s pivem je každoroční výstav, který prezentuje celkový počet vyprodukovaného piva. Německo se každý rok umísťuje na první příčce hlavních producentů piva v Evropské unii, a to od roku 1871. Celosvětově má Německo pátý největší trh s pivem hned po Číně, USA, Rusku a Brazílii (BrauerBund, 2018). Každé roční období se výstav piva liší jak v závislosti na počasí, tak i na různých událostech (např. sportovní události či festivaly).

Ve sledovaném období bylo nejvíce piva vyrobeno v roce 2004, avšak historicky nejúspěšnějším rokem byl rok 1993 s produkcí přes 112 milionů hektolitrů piva. Do ukazatele jsou zahrnuta pouze alkoholická piva.

Obrázek 2: Celková produkce piva v Německu v letech 2003–2018



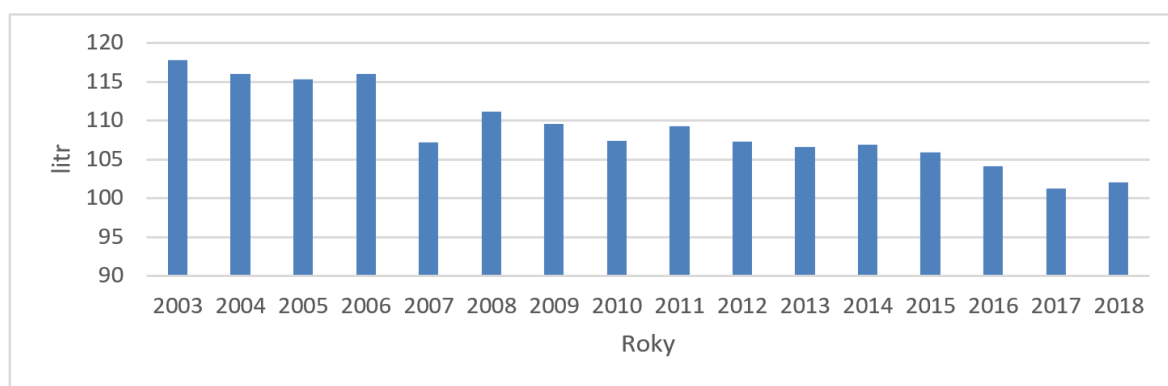
Zdroj: Beer statistics, The Brewers of Europe; vlastní zpracování

⁴ Piva vařená v malých pivovarech v tzv. domácím prostředí (opak k velkovýrobě v pivním průmyslu).

5.2 Spotřeba piva

Spotřeba piva v Německu od 70. let minulého století stále klesá. V roce 1976 tato spotřeba dosáhla svého maxima, a to se 151 zkonsumovanými litry piva na osobu za rok. V roce 2018 klesla na 102,2 litrů os./rok. A přestože počet minipivovarů a jejich portfolií nabízených produktů stále roste, němečtí obyvatelé stále dál ztrácejí chuť pít pivo (Deutscher Brauer-Bund, 2014).

Obrázek 3: Spotřeba piva v Německu v přepočtu na obyvatele v letech 2003–2018

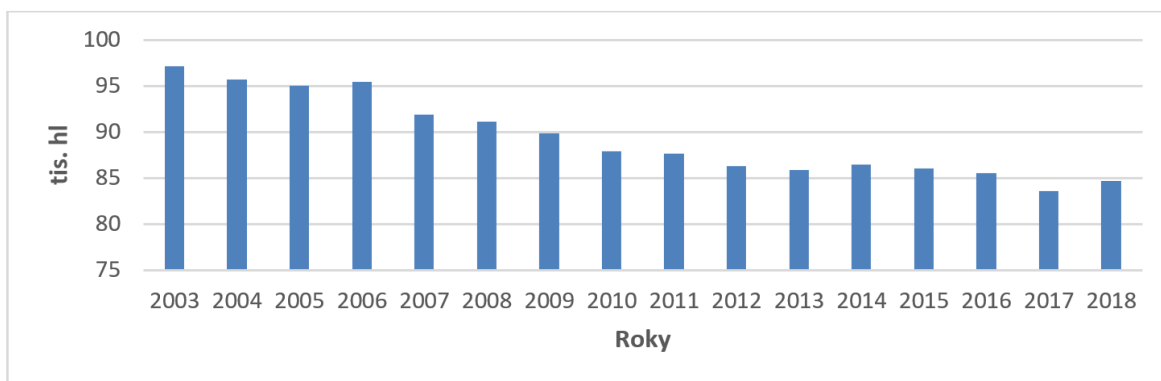


Zdroj: Deutscher Brauer Bund; vlastní zpracování

Faktorů ovlivňujících konzumaci piva je celá řada, a to od novodobých zdravotních problémů, přes kulturní složení obyvatelstva, až po různé teplotní činitele či sportovní události. Mistrovství světa ve fotbale pořádané Německem v roce 2006 zapříčinilo nárůst spotřeby piva, stejně jako německé vítězství v roce 2014. Dalším důvodem je novodobý trend veganství, který je úzce spojen s ochranou životního prostředí a protestem proti velkoplošnému pěstování plodin. Tento odliv převážně mladých obyvatel Německa se nepříznivě odráží ve spotřebě piva na osobu.

Mezi nejoblíbenější druhy piva v Německu se počítá plzeňský typ, který zaujímá téměř 50 % celkové spotřeby. Na druhém místě zůstávají kvasnicová piva, následně veškerá zahraniční piva dovážená do Německa a jako poslední ostatní druhy německých piv. Podle průzkumů společnosti INSA preferuje plzeňské pivo 46 % mužů a 36 % žen. Jak již bylo zmíněno v kapitole 3.2, ženy preferují spíše odlehčená či nealkoholická piva. V tomto šetření zvolilo 14 % žen nealkoholické pivo jako své nejoblíbenější (Deutscher Brauer Bund, 2018).

Obrázek 4: Celková spotřeba piva v Německu za roky 2003–2018



Zdroj: The Brewers of Europe, Beer statistics; vlastní zpracování

5.3 Distribuce piva – on-trade, off-trade

Tento graf vyobrazuje situaci na německém trhu ohledně prodeje piva v gastronomických zařízeních čili on-trade a distribuci přes maloobchody do domácností neboli off-trade. Je možné vyčíst, že preference spotřebitelů se ve sledovaném období výrazně nezměnily.

Kupříkladu v roce 2005 se prodalo 75 % piv v maloobchodech a o 10 let později byl zaznamenán téměř 11% nárůst tohoto typu prodeje (Brewers of Europe, 2010; 2018). V roce 2009 však Německo zasáhla ekonomická krize, a tak následující rok 50 % veškerého off-trade prodeje bylo uskutečněno skrze slevové akce. Cena jednoho litru piva v maloobchodech byla v průměru 0,95 euro, naopak v restauračních zařízeních 7,20 euro (Brink a spol., 2011).

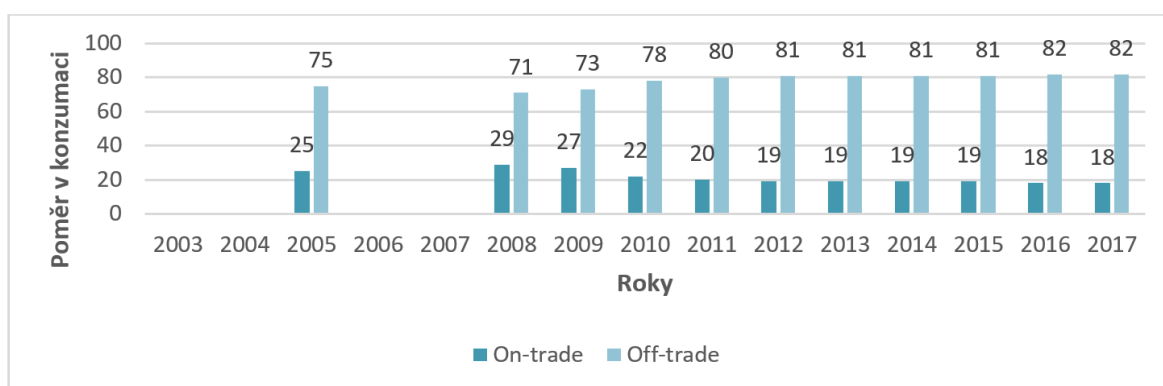
V posledních letech je tento trend často zkoumán a je důležitým faktorem pro rozhodování při produkci pivovarů. Vývoj tohoto odvětví je ovlivňován ekonomickým vývojem země a také cenovými faktory. Restauriční zařízení z důvodu nákladů a velkého cenového rozdílu mezi sudovým a lahvovým pivem nemohou konkurovat maloobchodům. Většina německých obyvatel upřednostňuje koupi piva v maloobchodě a následnou konzumaci dle své potřeby. Dalšími oblíbenými místy ke konzumaci jsou pivní zahrady, koncerty nebo sportovní události.

Majitelé restauričních zařízení však mají snahu zaujmout zákazníka i jinými metodami než jen snížením cen produktů. Možným způsobem je zaměstnání odborného personálu či různé dostupné volnočasové aktivity (např. možnost hraní her).

Z následujícího grafu je možné vyčíst, že více jak $\frac{3}{4}$ prodeje piva se uskuteční ve prospěch obchodů, které následně tlačí na snižování cen pomocí slevových akcí. To je nepříznivý jev pro menší pivovarské společnosti, které nemohou využít úspor z rozsahu. Tím nastává situace, kdy budou muset spotřebitele oslovit s odlišnou atraktivní nabídkou, spojovat se ve větší celky, anebo v nejhorším případě zaniknout.

Vývoj tohoto grafu v následujících letech bude ovlivňován hospodářským vývojem Německa, strukturou obyvatelstva a jeho nezaměstnaností. Ekonomika Německa však po krizi v roce 2009 zpomaluje, což bude mít za následek další růst podílu off trade.

Obrázek 5: Trend on-trade a off-trade v letech 2003–2017



Zdroj: The Brewers of Europe, Beer statistics; vlastní zpracování

Pozn.: data z let 2003, 2004, 2006, 2007 nebylo možné získat.

5.4 Import piva

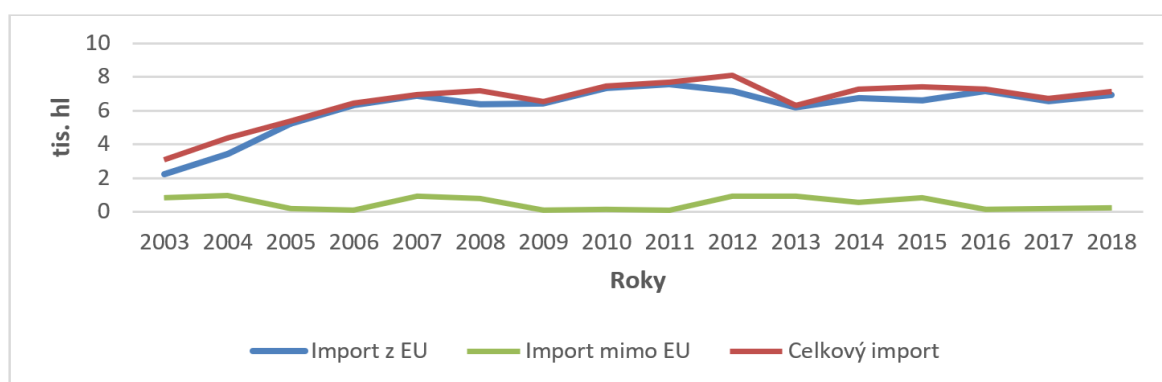
Import neboli dovoz vyjadřuje, kolik zboží či služeb se do jedné země přivezlo ze zahraničí. Dovoz dané komodity zpestřuje její nabídku na domácím trhu a pomáhá zjišťovat, co spotřebitelé poptávají. Německo historicky nebylo a není příliš závislé na dovozu piva, a to z důvodu uplatňování zákona o čistotě piva, který platil i pro dovážená piva. Ten byl Evropským soudním dvorem v roce 1987 z důvodu potlačování volného pohybu zboží v EU na dovážená piva rozvolněn.

Němectí obyvatelé se zaměřují spíše na kvalitu než na kvantitu nakupovaného piva a především preferují domácí značky, které považují za záruku kvality. Z tohoto důvodu se zahraniční firmy snaží spíše zaměřit na odkup již existujících německých společností oproti dovážení svých vlastních značek.

Za sledované období od roku 2003 až po rok 2018 se dovoz piva do Německa příliš nezměnil. Import piva ze začátku sledovaného období stoupal z důvodu rozšiřování území EU a tím došlo ke zjednodušení převážení zboží. Nyní se již celkově stabilizoval a pohybuje se kolem 7 milionů hektolitrů ročně. Podíl dovezených piv na domácí spotřebě v roce 2003 se z 3,2 % zvýšil v roce 2017 na 8,1 % (Berkhout et al., 2009). V roce 2005 bylo 45 % z celkového importu do Německa dovezeno z Dánska (Brewers of Europe, 2010)

Dle UN Comtrade se mezi největší dovozce do Německa však stále počítají pivovary ze zemí Evropské unie, a to převážně z Dánska, Belgie a z České republiky.

Obrázek 6: Veškerý import piva do Německa v letech 2003–2018



Zdroj: The Brewers of Europe, Beer statistics; vlastní zpracování

5.5 Export piva

Německý trh s pivem zaujímá největší podíl na celoevropském trhu. Zahraniční poptávka po německém pivu spíše stagnuje. Avšak nárůst prodeje v mimoevropských státech je markantní, zejména v Americe a Asii je poptávka vysoká. Podle databáze UN Comtrade činil v roce 2018 celkový vývoz veškerého piva z Německa 1 164 337 tis. eur.

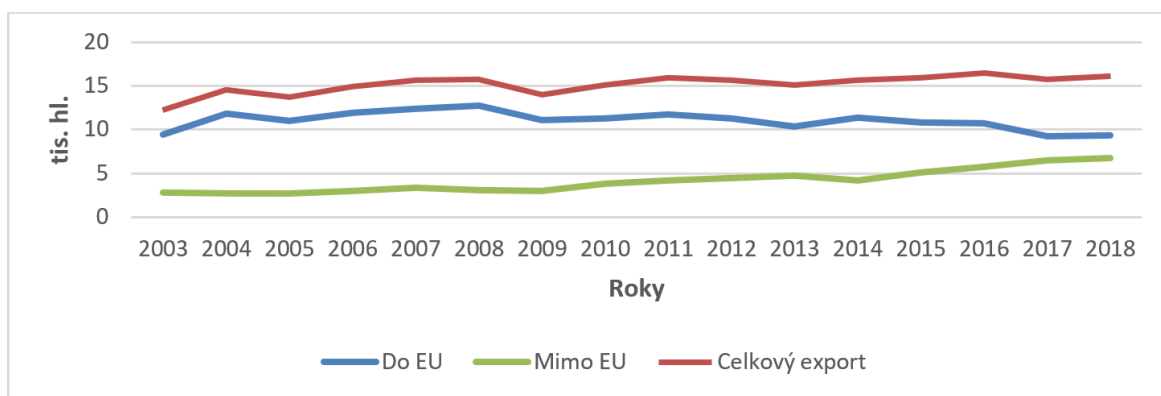
Ze zemí EU se nejvíce vyváželo do Itálie, Francie, Holandska, Belgie, Švédska a Španělska. Je patrné, že se převážně jedná o země sousedící s Německem, kam je vývoz velice výhodný, jelikož náklady na dopravu se s počtem kilometrů zvyšují a konzumenti v bližším okolí jsou zvyklí na dané produkty. Dalším důvodem mohou být úspory z rozsahu, které by mohly podpořit export do dalekých zemí. Pokud se však nejedná o pivo, které by bylo schopné spotřebitele zaujmout cenou či výjimečností, nevyplatí se ho do více vzdálených zemí dovážet.

Za posledních 7 let se spotřeba piva na hlavu ve všech vyjmenovaných zemích snižuje (Brewers of Europe, 2017). Dle databáze UN Comtrade se však export do těchto zemí nijak výrazně nezmenšil. Možnou příčinou je ekonomický růst a zároveň výhody z volného pohybu zboží po EU.

Naopak ze zemí mimo Evropskou unii se v roce 2018 nejvíce exportovalo do Číny, USA, Kanady, Ruska, Austrálie a Argentiny. Vysoká poptávka po německém pivu v USA je zapříčiněna emigrací do těchto států za druhé světové války.

Německý pivovar Radeberger Exportbrauerei vyvážel své pivo do USA a Kanady již od roku 1903 (Radeberger, 2019).

Obrázek 7: Veškerý export piva z Německa mezi lety 2003–2018



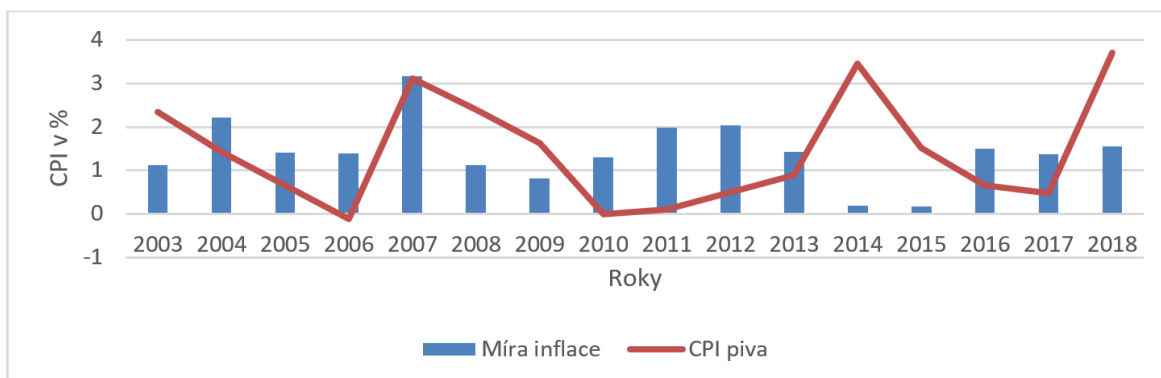
Zdroj: The Brewers of Europe, Beer statistics; vlastní zpracování

5.6 Vývoj inflace a indexu spotřebitelských cen

Inflace vyjadřuje růst cenové hladiny čili znehodnocení kupní síly peněz. Je většinou formulována pomocí růstu spotřebitelských cen a vyjadřuje se změnou cenového indexu oproti předchozím obdobím (Macáková, 2008).

Do spotřebního koše je zařazeno přibližně 700 položek, na kterých je sledován vývoj ceny a do nichž patří i alkoholické nápoje jako například pivo. V následujícím grafu je znázorněn vývoj inflace v Německu s podílem indexu spotřebitelských cen u piva. V roce 2003 se míra inflace držela na hodnotě 1,12 % a německá ekonomika byla v období stagnace. Následující rok se ekonomika zvedla díky vysokému exportu. Inflace byla ovlivňována nízkou domácí poptávkou, kterou zapříčinily externí faktory, jako jsou růst cen ropy či energie. V roce 2007 se v Německu zvýšila sazba daně z přidané hodnoty, což ovlivnilo růst spotřebitelských cen, jak je vidět na následujícím grafu.

Obrázek 8: Vývoj spotřebitelských cen v Německu



Zdroj: Inflation.eu, statista.com; vlastní zpracování

5.7 Aktuální výše daně na pivo

Konečná cena piva je mimo jiné závislá na nepřímých daních, jako je spotřební daň a DPH. Dle německého zákona o dani z piva platného od roku 1995 jsou spotřební daní zatížena piva a pivní směsi, které byly vyrobeny nebo dovezeny na území Německa. Evropská komise ve svém materiálu nazvaném „Eurostat Excise Duty Tables, Part 1 Alcoholic Beverages“ uvádí seznam veškerých sazeb spotřební daně platný v EU (European commission, 2019).

Aktuální výše daně z piva činí 0,787 EUR na jeden hektolitr finálního piva z velkých pivovarů, přičemž na obsahu alkoholu nezáleží. Výjimkou jsou nealkoholická piva, která nepodléhají dani z piva. Na spotřebních daních vybralo Německo v roce 2018 655 milionů, což znamená téměř 17% pokles oproti roku 2003. DPH v Německu (Mehrwertsteuer) má základní sazbu 19 % a sníženou 7 %.

Výše daně z pivních směsí se vypočítává z EPM v pivu použitém k výrobě. Tato nepřímá daň závislá na EPM a objemu výroby se měří ve stupních „Plato“. Výpočty jsou prováděny pomocí následujícího vzorce (Zoll, 2019):

$$\text{stupeň EPM směsi} = \frac{(\text{stupeň EPM piva} \cdot \text{hektolitr piva})}{\text{hektolitr pivní směsi}} \quad (5.7)$$

Výpočet daně z piva zajišťuje celní správa na základě dat o produkci, která získává od pivovarů. Minipivovary mají nárok na sníženou sazbu daně z piva. Podmínkou pro tuto výhodu, která podporuje strukturu pivovarů, je nezávislost na jiných pivovarech.

Daňové zatížení je možné snížit až o 44 % na základě kvantitativní stupnice. Ta se zakládá na tzv. odstupňovaných daňových sazbách. Tato snížená sazba ovšem neplatí pro pivní mixy. Následující tabulka vyjadřuje snížení daňové sazby v závislosti na produkci.

Tabulka 2: Daňové sazby dle produkce piva

Roční produkce v hl.	Procentuální výše z celkové daně
40 000	84,0
20 000	78,4
10 000	67,2
5 000	56,0

Zdroj: Německý celní úřad; vlastní zpracování

6 Producenti piva působící ve Spolkové republice Německo

Moderním trendem posledních desetiletí je slučování nebo přebírání menších společností těmi většími. Výhodou velkých celků je, že lépe dokážou odolávat ekonomickým překážkám na trhu a jsou konkurenceschopnější. V roce 2018 se v Německu nacházelo 1539 pivovarů, přičemž dle statistické databáze Statista bylo 853 z nich v kategorii minipivovarů.

Za hlavní producenty v Německu jsou považováni čtyři lídři, a to Radeberger Gruppe, AB InBev a Bitburger Braugruppe. Tyto skupiny zaujímají největší podíl na trhu, a proto je jim věnována následující část této práce. Je důležité připomenout, že pouze AB InBev je jedinou zahraniční skupinou zde působící. Všechny tyto společnosti spadají do kategorie velkých pivovarů s roční produkcí vyšší jak 500 tis. hl. Mezi další významné firmy na trhu patří Bavorský pivovar Oettinger, skupina Krombacher, Paulaner a TCB Beverages.

6.1 Radeberger Gruppe

Dr. August Oetker KG je díky ročnímu obratu kolem 7 miliard eur na německém trhu největší rodinnou firmou a na evropském se řadí k největším (Dr. Oetker, 2019). Historie této firmy začíná v roce 1891, kdy Dr. August Oetker, bývalý lékárník, experimentoval a v roce 1893 vyvinul nový prášek do pečiva. Nyní se firma skládá ze 6 rozdílných divizí, díky kterým dochází ke snížení rizika poklesu výnosů či ztrát. Mezi další zájmy společnosti patří kromě potravinářství i výroba piva a nealkoholických nápojů, vína a sektů, logistika či chemický průmysl. V současnosti je jednatelem této komanditní společnosti člen čtvrté generace zakladatelské rodiny Oetker.

Skupina Radeberger sídlící ve Frankfurtu nad Mohanem je dceřiná společnost koncernu Dr. August Oetker. Je to největší německá pivovarská skupina založená roku 1952. V tomto roce Rudolf Oetker odkoupil velký podíl Binding Breuerei, který postupem času prošel řadou akvizic a skupováním podílů ostatních pivovarů. Sídlo společnosti zůstalo z důvodu zachování tradice ve Frankfurtu.

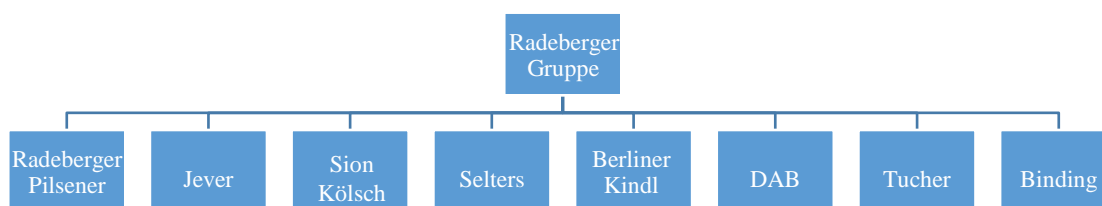
V roce 1994 se působnost společnosti rozrostla i na český trh díky odkoupení většinového podílu Krušovického pivovaru (tento pivovar byl však roku 2007 prodán nizozemské společnosti Heineken).

Velice důležitým milníkem byl rok 2004, kdy si firma fúzí se společností Brau und Brunnen stanovila jako cíl stát se předním lídrem na německém trhu s pivem. V té době společnosti BnB patřily světoznámé značky jako například Jever, Sion nebo Berliner (V roce 2000 společnost Binding Brauerei zaujímala druhé místo na trhu s 15% podílem, zatímco společnost BnB zaujímala třetí místo s 6% tržním podílem.). V následujícím roce se tak tato nově vzniklá společnost RG KG stala lídrem a ovládla trh s pivem v Německu.

V roce 2010 se firma RG stala výhradním dovozcem výčepního piva Guinness a Kilkeny, jež spadají do portfolia společnosti Diageo. S roční produkcí 13 milionů hektolitřů zaujímá přibližně 15% podíl z celkové produkce piva na německém trhu. Ke společnosti také patří výroba nealkoholických nápojů Selters a PepsiCo. Síť RG je rozmístěna na 14 lokacích v téměř každém regionu v Německu od severního Rostocku až po jižní Allgaeu. Toto je výborný konkurenční krok s cílem zaujmout co nejširší spektrum spotřebitelů, kteří většinou upřednostňují konzumaci piva z regionu, ve kterém žijí.

RG zaměstnává více jak 5 500 pracujících a pivo exportuje do 62 zemí světa od USA, Kanady, Itálii až po Rusko. Veškerá tato piva jsou vařena v Německu z důvodu zachování kvality a tradice produktu. V roce 2017 i 2018 se Radeberger Gruppe s celkovou roční produkcí umístila na prvním místě před společností AB InBev (Deutscher Brauer-Bund, 2012). Mezi nejznámější značky piv společnosti Radeberger Gruppe KG patří:

Obrázek 9: Vlastnická struktura značek Radeberger Gruppe



Zdroj: radeberger-gruppe.de; vlastní zpracování

6.2 Anheuser-Busch InBev

Pivovarská skupina Anheuser-Busch InBev je největší na světě, co se pivovarnických společenství týče, a z celosvětového trhu s pivem zaujímá přibližně 28 %. Celkově zaměstnává více než 183 tisíc lidí a její roční obrat se pohybuje kolem 55 miliard dolarů (více v příloze B). Historie AB InBev začíná na mnoha místech ve světě. Jako nejdůležitější místo počátků se počítá dle daňových záznamů z roku 1366 pivovar Den Hoorn.

Ten se posléze přejmenoval na Artois, který je nyní znám především pro prémiové pivo Stella Artois uvedené na trh v roce 1920. Pivovar Artois se v roce 1987 spojil s pivovarem Piedboeuf a vytvořily tehdy největší pivovarskou společnost na belgickém trhu pod názvem Interbrew.

V roce 2007 světoznámá značka Stella Artois činila 3,6 % z celkové produkce společnosti InBev. Nicméně společnost jako obchodní taktiku volí udržování domácích piv v dané zemi. Kromě těchto „místních“ piv vlastní také portfolio globálních značek, mezi které se řadí již zmíněná Stella Artois nebo Becks či Budweiser. Druhé důležité místo se nachází na kontinentu Severní Ameriky. V roce 1860 německý Američan Eberhard Anheuser odkoupil bavorský pivovar v St. Louis. Ze společného partnerství s Adolphem Buschem vznikla nová společnost pod názvem Anheuser-Busch Brewing Association. Kolektivně vybudovali systém chladicích železničních vozů pro export piva.

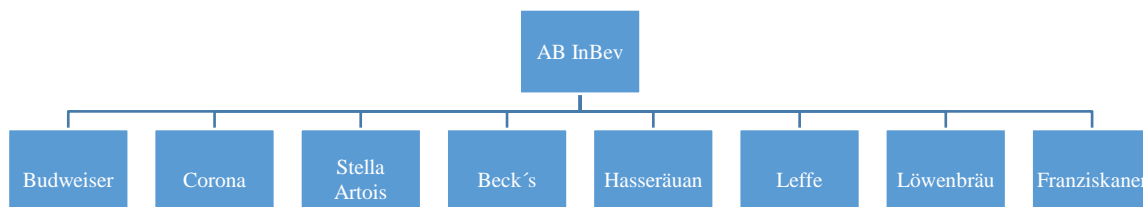
Třetí místo se nachází v Brazílii po sloučení dvou předních pivovarských značek Antarctica a Brahma. Tyto dvě firmy původně soupeřily o první příčky na trhu s pivem v Latinské Americe. V roce 1999 společně vytvořily dominantní firmu pod názvem AmBev. Na začátku nového tisíciletí odstartovalo spojování všech těchto velkých pivovarských společností. Nejdříve se v roce 2004 sloučil belgický Interbrew, který ovládal převážně Evropu s Kanadou, a brazilský AmBev, který řídil Jižní Ameriku, a následně vytvořily společnost InBev.

Poté se roku 2008 připojil Anheuser-Busch a vznik AB InBev. Před touto fúzí společnosti obsazovaly první a třetí místo na světovém trhu s pivem, a tak se následně zformovala největší společnost podnikající v pivovarské oblasti v hodnotě 52 mld. USD.

Nejznámější akvizice však byla v roce 2016 s africko-americkou společností SABMiller. Tato skupina do té doby zaujímala druhou pozici, co se velikosti v pivovarském průmyslu na světě týče. Po dohodě odkupu 44 liber za jednu akcii se odkup vyšplhal v přepočtu na 2,632 bilionů korun. AB InBev v současné době vlastní obrovské portfolio světových značek piva.

Mezi nejznámější značky piv společnosti AB InBev patří:

Obrázek 10: Vlastnická struktura skupiny AB InBev



Zdroj: ab-inbev.de; vlastní zpracování

V Německu pivovarská skupina AB InBev se sídlem v severoněmeckých Brémách v roce 2018 obsadila druhé místo v roční produkci piva kolem 10 milionů hektolitrů čili s téměř 11 % zastoupením na trhu. Své působení na německém trhu odstartovala v roce 2001, a to odkupem společnosti Diebels. Po spojení se společností SABMiller, původně vlastníci německé značky Diebels a Hasseröder, skupina AB InBev musela tyto značky (s ročním obratem kolem 140 milionů dolarů) odprodat svým konkurencím na trhu.

6.3 Bitburger Braugruppe

Historie této společnosti sahá až do roku 1817, kdy byla založena Johannem Peterem Wallenbornem ve městě Bitburg. O šedesát šest let později zde sládcí uvařili první pivo plzeňského typu. Na světový trh pronikla firma o dalších 10 let později, kdy na technicko-umělecké světové výstavě v Kolumbii představila své pivo. Během druhé světové války bylo jak město, tak i pivovar zničeny, avšak čtyři roky po skončení války Bitburger opět zahájil provoz a navýšil výrobu na 55 tis. hektolitrů ročně.

Roku 1951 firma vytvořila velice chytlavý slogan, který přetrvává až dodnes a je znám téměř po celé zeměkouli. „Prosím jeden Bit“ – v překladu do českého jazyka. V roce 1970 společnost přišla s druhým a také velice chytlavým sloganem, a to česky: „Večer Bit, ráno fit“.

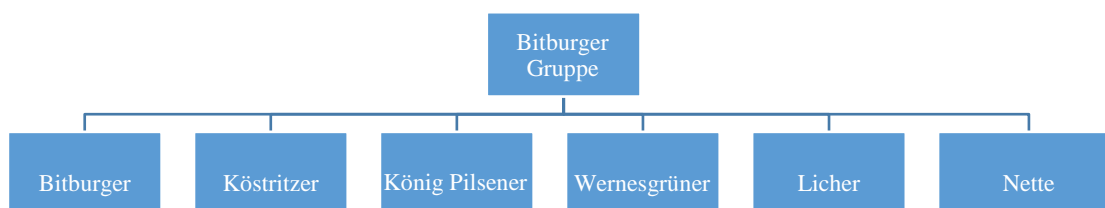
„Bitte ein Bit.“

„Abends Bit, morgens fit.“ (Bitburger, 2019)

V 70. letech minulého století začal pivovar vyvážet do USA. Od roku 1990 dováží do více jak 30 zemí po celém světě. Dodnes se Bitburger honosí tím, že je stále v soukromém vlastnictví a je nejvíce čepovaným pivem v Německu.

Nyní firmu řídí již sedmá generace a zaměstnává okolo 1800 pracovníků a své produkty vyváží do více jak 60 zemí. Nejvíce vyváží do USA, Itálie a Španělska. Oproti roku 2017 se roční obrat firmy zvedl o 1,3 %, na 797 milionů eur a nyní zabírá přes 7 % německého trhu s pivem. Hlavním produktem z nabídkového portfolia je „Bitburger Premium Pils“. Mezi hlavní známé značky piv společnosti Bitburger Gruppe patří:

Obrázek 11: Vlastnická struktura značek Bitburger Gruppe



Zdroj: bitburger-braugruppe.de; vlastní zpracování

6.4 Koncentrace pivovarských společností na trhu

K měření koncentrace daného odvětví na trhu se používá výpočet pomocí Herfindahl-Hirschmanova indexu. K výpočtům je využíván následující vzorec, dle kterého se výsledky měří pomocí škály od 1 do 10 000. Čím více se výsledek blíží k 10 000, tak se typ konkurence na trhu přirovnává k monopolu. Naopak čím nižší index je, tak se trh blíží k dokonalé konkurenci.

$$H = \sum_{i=1}^N s_i^2 \quad (6.4)$$

Tabulka 3: Hodnoticí tabulka HHI indexu

Typ koncentrace	Počet bodů dle škály
nízká	0–1 500
mírná	1 501–2 500
vysoká	2 501–10 000

Zdroj: corporatefinanceinstitute.com; vlastní zpracování

V roce 2017 po fúzi společností AB InBev se SAB Miller došlo ke značnému poklesu na HH škále na 1647,15. Tím došlo i ke snížení koncentrace na trhu, avšak trh se nezměnil a stále se řadí mezi monopolistickou konkurenci. Menší společnosti, které se neumístily na prvních 10 příčkách firem, dohromady ovládaly již jen 33 % trhu s pivem v Německu. Pro rok 2018 nevznikly žádné markantní rozdíly, pouze menším společnostem

oproti předchozímu roku poklesly hodnoty indexu o necelých 0,5 %. HHI index činil 1626,34 bodů a mírná konkurence na trhu nijak nezměnila monopolistické konkurenční prostředí. Překážky pro vstup na trh s pivem se neustále mění díky novým technologiím či konkurenčním strategiím. Navíc zde již působící firmy mohou samy vytvářet bariéry vstupu. Velkou výhodou velkých pivovarských společností jsou úspory z rozsahu, kdy s přidáváním jednotek produkce náklady klesají.

Jednou z možností, která usnadňuje vstup pro nově začínající podnikatele je již výše zmiňované nižší zdanění pro malé pivovary. Nové firmy mohou také usilovat o vyšší diferenciaci produktu jako například různé pивní speciály. Z výše uvedených výpočtů vyplývá, že německé pivovarnictví je odvětví s vysokými bariérami vstupu. To však nově vznikající minipivovary nijak neodrazuje, jelikož jejich počet každým rokem roste. V roce 2018 čítal počet minipivovarů v Německu 853, což oproti roku 2008 znamená nárůst o téměř 44 %.

6.5 Hodnocení analyzovaných společností

Nedílnou součástí analýzy trhu s pivem v Německu je také zhodnocení zde působících společností. Pro vyhodnocení tří největších společností byla vybrána určitá kritéria s přiřazenými váhami. Následně s pomocí výpočtů váženého součtu bylo zjišťováno pořadí a konkurenceschopnost. K výslednému hodnocení bylo použito známkování jako ve škole, kdy 1 je nejlepší a 3 nejhorší.

Tabulka 4: Hodnoticí tabulka pivovarských společností

faktory pro hodnocení	váha	Radeberger		AB InBev		Bittburger	
		výsledné hodnocení	dosažená hodnota	výsledné hodnocení	dosažená hodnota	výsledné hodnocení	dosažená hodnota
Tržby	0,22	2	0,44	1	0,22	2	0,44
Podíl na německém trhu	0,2	1	0,2	2	0,4	3	0,6
Výstav	0,19	1	0,19	2	0,38	3	0,57
Ceny	0,07	1	0,07	3	0,21	2	0,14
Počet vlastních značek	0,08	1	0,08	1	0,08	3	0,24
Dostupnost produktů v Německu	0,07	1	0,07	1	0,07	1	0,07
Dostupnost produktů v zahraničí	0,06	1	0,06	1	0,06	2	0,12
Doba působnosti	0,04	3	0,12	1	0,04	2	0,08
Reputace společnosti	0,07	1	0,07	1	0,07	1	0,07
Výsledek hodnocení	1	12	1,3	13	1,53	19	2,33

Zdroj: Vlastní zpracování dle výpočtů

Podle zvolené stupnice a následného hodnocení bylo zjištěno, že z vybraných společností je právě německý Radeberger Gruppe lídrem na trhu. Byť na trhu působí nejkratší dobu, díky rovnoměrnému rozložení po celé zemi zaujímá největší tržní podíl. Tato tabulka odráží skutečnost, kdy rozdíly mezi tuzemským Radebergerem a zahraničním AB InBev nejsou zcela výrazné.

6.6 Vývoj počtu pivovarů a minipivovarů

Hodnoty uvedené v tabulce stanovují konečný počet pivovarů či minipivovarů ke konci roku neboli rozdíl mezi pivovary již v provozu, nově otevřenými a zaniklými. Počet pivovarů v Německu za posledních 15 let vzrostl o 20,71 %, přičemž téměř ve všech letech docházelo ke zvýšení jejich počtu. Výjimkou se stal pouze rok 2012, kdy byl zaznamenán celoevropský pokles HDP a svůj provoz ukončilo 6 pivovarů. Nejvyšší meziroční přírůstek nastal v roce 2017, kdy došlo k nárůstu o 6,31 %. Za sledované období se zároveň o 68,11 % zvýšil počet minipivovarů, který byl doprovázen nepřetržitým růstem. Celková průměrná míra růstu počtu pivovarů v daném období činila 7,54 %, přičemž u minipivovarů dosahovala míry 12 %

Tabulka 5: Vývoj počtu pivovarů

Rok	Počet pivovarů	Koeficient přírůstku (v %)	Tempo růstu (v %)	Počet minipivovarů	Koeficient přírůstku (v %)	Tempo růstu (v %)
2003	1275	x	x	x	x	x
2004	1281	0,47	100,47	x	x	x
2005	1281	0	100	508	x	x
2006	1289	0,62	100,62	523	2,95	102,95
2007	1306	1,32	101,32	555	6,12	106,12
2008	1328	1,66	101,66	594	7,03	107,03
2009	1331	0,23	100,23	628	5,72	105,72
2010	1333	0,15	100,15	646	2,87	102,87
2011	1347	1,05	101,05	659	2,01	102,01
2012	1341	-0,45	99,55	660	0,15	100,15
2013	1352	0,82	100,82	673	1,97	101,97
2014	1359	0,52	100,52	684	1,63	101,63
2015	1392	2,43	102,43	723	5,7	105,7
2016	1411	1,36	101,36	740	2,35	102,35
2017	1500	6,31	106,31	832	12,43	112,43
2018	1539	2,6	102,6	854	2,64	102,64

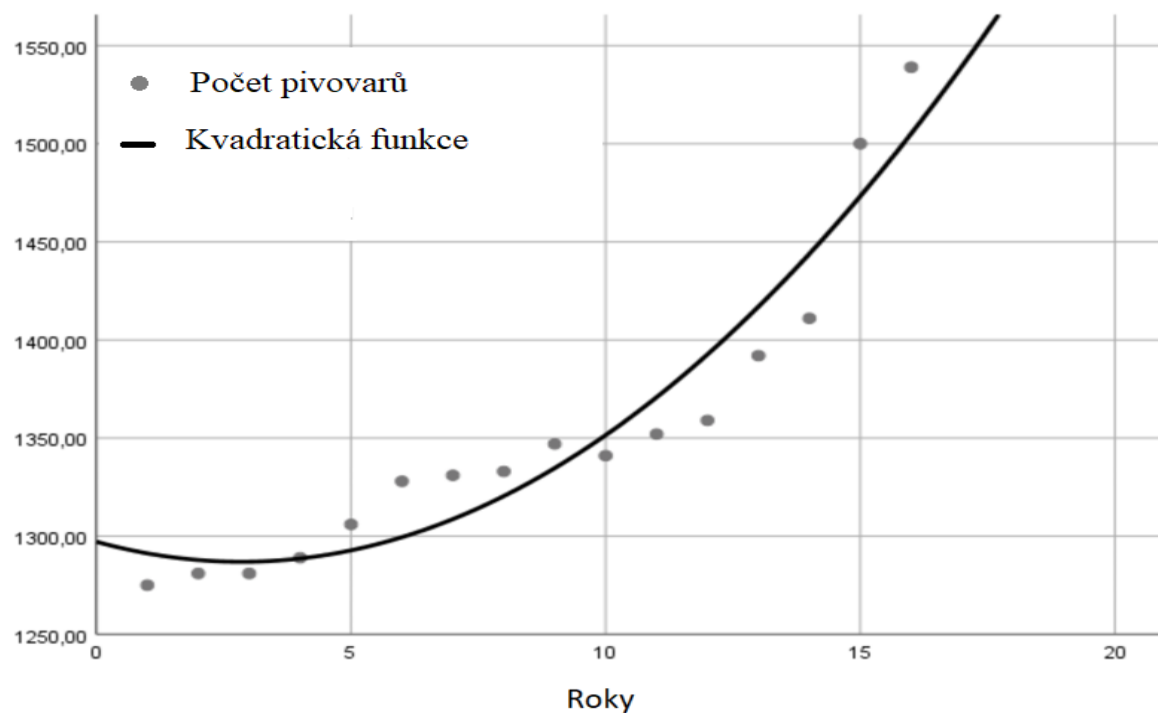
Zdroj: de.statista.com, bruer-bund.de; vlastní zpracování

Pozn.: data o počtu minipivovarů z let 2003 a 2004 nebylo možné dohledat.

6.7 Předpokládaný budoucí vývoj počtu pivovarů

Pro určení předpokládaného budoucího vývoje počtu pivovarů je nutné použít vyrovnání časové řady pomocí trendové funkce. Ta obsahuje celkový počet pivovarů na území Německa za posledních 16 let. Časová řada vyjadřuje chronologicky uspořádanou posloupnost srovnatelných hodnot. Na počátku je důležité si data zobrazit graficky, aby bylo možné zvolit vhodný model. Z průběhu následujícího grafu je vidět, že průběh růstu počtu pivovarů mezi lety 2003–2014 byl pozvolný a následně graf značně stoupá. Z tohoto důvodu byla předběžně vybrána kvadratická trendová funkce.

Obrázek 12: Vyrovnání počtu pivovarů od roku 2003 do 2018 kvadratickou trendovou funkcí



Zdroj: Vlastní zpracování

Následující výpočty byly provedeny ve statistickém programu SPSS Statistics od společnosti IBM. Jako první byl proveden test pro přesný výběr vhodné funkce. V následující tabulce jsou zaneseny výsledky testů spolehlivosti pro jednotlivé funkce.

Tabulka 6: Výsledky výpočtů pro výběr funkce

Typ funkce	Hodnota spolehlivosti R
Exponenciální	0,848
Lineární	0,830
Logaritmická	0,590
Kvadratická	0,939

Zdroj: Vlastní zpracování na základě IBM SPSS

Kvadratický model byl zvolen na základě indexu determinace I^2 (v tabulce zapsáno jako hodnota spolehlivosti R), který vysvětluje, jak moc je variabilita závislé proměnné vysvětlena nezávislou proměnnou (časem). Čím více se výsledek blíží hodnotě 1, tím je spolehlivější. Na základě tohoto výsledku jsme schopni předpokládat budoucí vývoj. Z následující tabulky je vidno, že index determinace I^2 je pro výsledný model 0,939, z čehož vyplývá, že model vysvětluje téměř 94 % změny počtu pivovarů. Tento výsledek není zcela příznivý, avšak nejvhodnější pro následující výpočty.

Tabulka 7: Datový výstup pro kvadratický model

Hodnota spolehlivosti R	0,939
Hodnota R	0,969
Chyba střední hodnoty	22,894
Počet pozorování	17

Zdroj: Vlastní zpracování na základě IBM SPSS

Následujícím krokem bylo provést test střední procentuální chyby odhadu (M.A.P.E). Ten byl zvolen pro posouzení jeho použitelnosti k schopnosti predikce. V příloze B jsou uvedeny postupné výpočty pro výpočet MAPE.

$$MAPE = \frac{100}{n} \cdot \sum_{t=1}^n \frac{|y_t - \hat{T}_t|}{y_t} \quad (6.7.1)$$

$$MAPE = 2,54$$

$$y_i = b_0 + b_1x + b_2x^2 \quad (6.7.2)$$

$$y_i = 1298,632 - 7,793x + 1,205x^2$$

$$y_{2019} = 1298,632 - 7,793 \cdot 18 + 1,205 \cdot 324 = 1549$$

$$y_{2020} = 1298,632 - 7,793 \cdot 19 + 1,205 \cdot 361 = 1586$$

$$y_{2021} = 1298,632 - 7,793 \cdot 20 + 1,205 \cdot 400 = 1625$$

Dle výsledků lze konstatovat, že každý rok se daný model odchýlí od skutečnosti průměrně o 2,54 %. Byť je toto číslo nízké, z důvodu nepřesnosti, která se může každým rokem zvyšovat, je predikce počtu pivovarů omezena na 3 roky. Predikce byla provedena pomocí výše uvedených rovnic, do nichž byly dosazeny neznámé. Daný model vykazuje stále přetrvávající tempo růstu, kdy v roce 2019 lze očekávat hodnotu 1549, v roce 2020 počet 1586 a v roce 2021 počet 1625.

7 Dotazníkové šetření

Dotazník byl vypracován za účelem zjištění povědomí českých spotřebitelů o zahraničním trhu s pivem a také pivní turistice. Nejdříve jsou zkoumány základní informace o respondentech a jejich vztahu k pivu. Následovat budou otázky o cenách a informovanosti o německých značkách a producentech piva.

7.1 Výsledky dotazníkového šetření

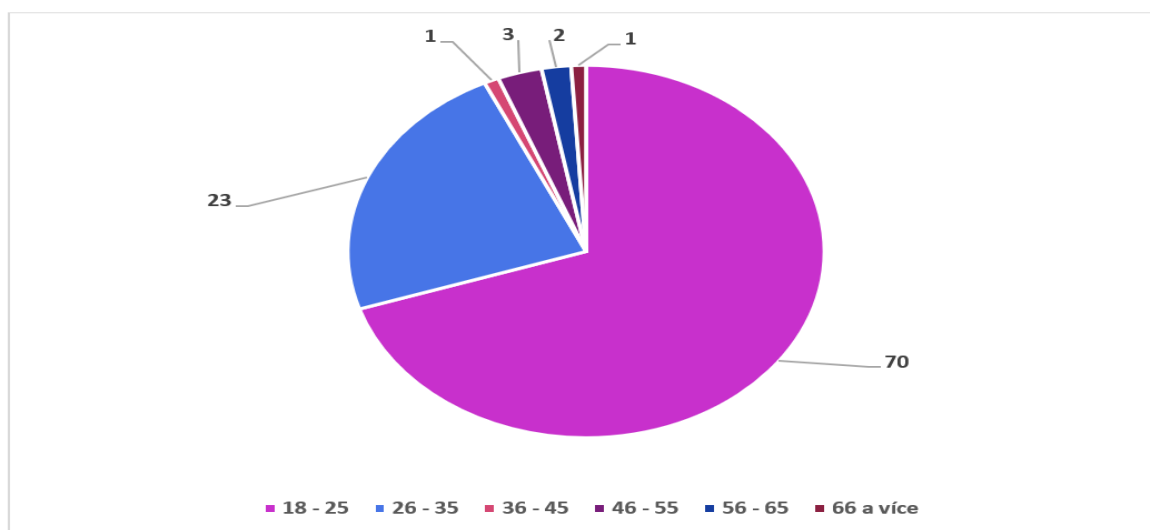
Pohlaví respondentů

Pohlaví dotazovaných bylo přibližně vyvážené, a to v poměru 49 % mužů a 51 % žen

Věk respondentů

Větší část respondentů bylo mladší generace. 70 % dotazovaných patřilo do věkové kategorie mezi 18 a 25 lety. Další nejpočetnější skupinou byly osoby ve věku od 26 do 35 let v podílu 23 %. Ze starších věkových skupin odpovědělo pouze 7 %. Pravděpodobnou příčinou nízkého počtu odpovědí u starších generací je šíření dotazníku pomocí internetu.

Obrázek 13: Jaký je Váš věk?



Zdroj: vlastní zpracování

Místo bydliště respondentů

Tato otázka byla respondentům předkládána z důvodu zjištění geografického rozložení preferencí a jejich povědomí o německém pivu. Největší podíl zaujímali

respondenti z velkoměst, a to 43 %. Druhou nejčetnější skupinou byli respondenti z vesnic s počtem obyvatel pod 3 000 osob. Na třetím místě zůstali lidé z měst nad 3 000. Nejméně odpovědí pocházelo od respondentů žijících v městech nad 100 000 obyvatel.

Vzdělání respondentů

Nejvíce se průzkumu zúčastnily osoby se středoškolským vzděláním zakončeným maturitní zkouškou. Celkově 68 % osob uvedlo tuto možnost. Dále 26 % respondentů patřilo do skupiny s ukončeným vysokoškolským vzděláním. Počet lidí bez maturitního vysvědčení nebo se základním vzděláním tvořil pouhých 6 %.

Preference při výběru piva

Dotazovaní z velké většiny odpovídali ve prospěch tuzemského piva. Celkově 80 % lidí odpovědělo, že domácí pivo pro ně znamená atraktivnější výběr. Naopak zahraniční pivo importované z Německa představuje zajímavější volbu pro 15 % dotazovaných. Zbylým 5 % respondentů je jedno, zda je pivo domácí, či německé.

Vědomí o původu společností

Tato otázka byla vytvořena z důvodu zjištění, zda dotazovaní znají pivovarské skupiny. Většina dotazovaných, tj. 47 %, neznala žádnou společnost uvedenou ve výběru. Dále 21 % respondentů se domnívá, že pivovarská skupina Radeberger není německého původu. 20 % dotázaných odpovědělo správně, že skupina Anheuser-Busch InBev nepochází z Německa. Zbylých 12 lidí zvolilo skupinu Bitburger nebo Oettinger.

V návaznosti na tuto otázku následoval dotaz na konkrétní značky těchto německých piv. Zde mohli respondenti vybírat z jedné nebo více odpovědí. 40 % respondentů uvedlo, že neznají ani značku. Avšak zbylé rozložení bylo celkem vyrovnané. Tato otázka byla vytvořena z důvodu zjištění moderního trendu konzumace zahraničních piv.

Pivní turistika

Tato velká část otázek měla za cíl zmapovat ochotu cestování za pivem a povědomí o významu pojmu pivní turistika. 76 % respondentů uvedlo, že o pojmu pivní turistika již slyšeli. Zbylých 24 % dotazovaných se s tímto pojmem nesetkalo.

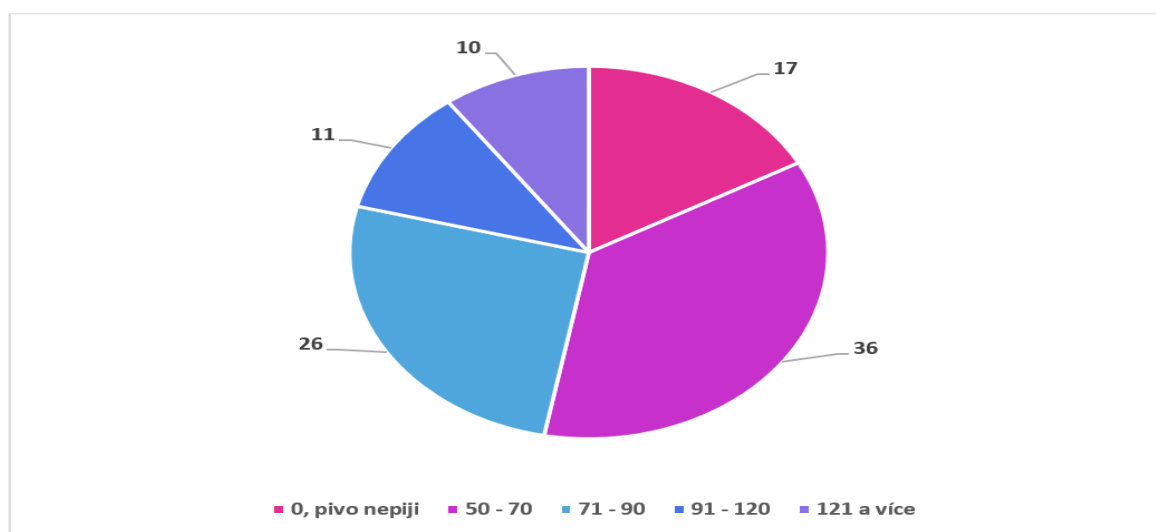
V návaznosti na tuto otázku následoval dotaz, zda jsou respondenti ochotni cestovat za pivem jak celosvětově, tak i tuzemsky. 54 % respondentů uvedlo, že nemají zájem o cestování za pivem. Dalších 23 % dotazovaných uvedlo, že mají zájem o cestování po Česku spojit i s návštěvou pivovarů. V rámci průzkumu uvedlo 23 % dotazovaných, že by

byli ochotni spojit cestování v zahraniční i s pivní turistikou. Otázka č. 10 se zabývala tím, zda respondenti při návštěvě v zahraničí konzumují místní pivo. Pouhých 5 % dotazovaných uvedlo, že tuto zemi zatím nenavštívili, a 21 % pivo nepije. Zbývajících 74 % respondentů rádo ochutnává zahraniční pivo.

Následná otázka týkající se průměrné útraty za půl litru piva je důležitým východiskem pro pivní turistiku. Ta skupina respondentů, kterým nevadí si za pivo připlatit, představuje možné turisty, kteří cestují za pivem i do zahraničí. Konkrétně zahraniční ceny za půl litru piva jsou v poměru k českým cenám většinou vyšší.

Veškeré možnosti výběru byly uváděny v českých korunách kvůli rychlejší orientaci respondentů. Nejčastější volbou výběru bylo rozmezí mezi 50–70 korunami. 26 % respondentů je ochotno utratit 71–90 korun. 11 % dotazovaných je ochotno zaplatit 91–120 korun a 10 % by zaplatilo 121 korun a více. Zbylých 17 % respondentů německé pivo nekonzumuje.

Obrázek 14: Kolik korun jste ochotni utratit za půl litru německého piva?



Zdroj: vlastní zpracování

Chut'ové preference

Po sérii otázek týkajících se pivní turistiky následovala poslední otázka na spotřebitelské preference. Zkoumána byla volba mezi průmyslovými pivovary a minipivovary. Celkově 39 % respondentů uvedlo, že upřednostňují piva z minipivovarů. Naopak 25 % dotazovaných uvedlo, že preferují piva z průmyslových pivovarů. Následných 22 % respondentů nevnímá rozdíly při konzumaci. Zbylí dotazovaní buď pivo nepijí, anebo uvedli, že pivo z minipivovarů doposud neochutnali.

8 Závěr

Spolková republika Německo bude vždy patřit mezi významné pojmy v celosvětovém pivovarském průmyslu. Místní trh s pivem se neustále rozvíjí, avšak v této práci je zanalyzováno pouze posledních 15 let. Významným ukazatelem, co se pivního trhu týče, je roční produkce čili výstav. Ve sledovaném období klesla produkce z původních 105,99 mil hektolitřů o téměř 13 %. Ve sledovaném období bylo nejvíce piva vyrobeno v roce 2004, a to z důvodu pořádaného mistrovství světa ve fotbale.

Na produkci piva navazuje spotřeba, která ostatně jako v ostatních vyspělých pivních zemích, každým rokem též klesá. Tato klesající spotřeba a zároveň měnící se preference spotřebitelů jsou dále umocňovány ekonomickým vývojem země, což dále ovlivňuje i prodeje piva v restauračních zařízeních. Němečtí spotřebitelé preferují konzumaci piva spíše off-trade neboli mimo restaurační zařízení. Hlavním důvodem je velký rozdíl v cenách. V roce 2009 zasáhla Německo ekonomická krize a propast mezi cenami se stala enormní. Pivo v maloobchodě stálo 0,95 euro a v restauracích 7,2 euro, což činilo rozdíl o 658 %. Více jak polovina veškerého off-trade nákupu byla uskutečněna skrze slevové akce. Mezi nejoblíbenější piva konzumovaná v Německu se počítají plzeňského typu, která zaujímají téměř 50 % z celkové spotřeby. Typicky německá kvasnicová piva se umístila až na druhém místě.

Daleké zahraniční exporty jsou ovlivňovány především transportními náklady a konzervativností spotřebitelů, kdy se většina obchodu uskutečňuje mezi sousedícími státy EU. Avšak i tyto blízké zahraniční trhy začínají být nabídkou nasyceny a poptávka zde po těchto pivech také klesá. Z toho důvodu se společnosti obracejí na daleké, nově se utvářející trhy s pivem. Tento strategický krok jim zajistí výhodnou pozici, jelikož až se trh rozvine, tak nastane vysoká poptávka po kvalitním zahraničním pivu. Německo historicky nebylo a není příliš závislé na dovozu piva, a to z důvodu uplatňování zákona Reinheitsgebot, který platil i pro dovážená piva. Tento zákon byl v roce 1987 rozvolněn Evropským soudním dvorem z důvodu potlačování volného pohybu zboží po EU. Ve sledovaném období import zprvu stoupal, jelikož se rozšiřovalo území EU. Nyní se stabilizoval a pohybuje se kolem 7 milionů hektolitřů piva ročně, kdy podíl dovážených piv na domácí spotřebě v roce 2018 činil 8,1 %. Hlavním importním partnerem je Dánsko, kdy například v roce 2005 se podílelo na celkovém importu do Německa z 45 %. Dle databáze EU Comtrade dosahoval celkový export hodnoty více jak 1,16 bilionu eur.

Co se týče nejvýznamnějších společností působících na německém trhu, jsou dvě hlavní společnosti součástí velkých koncernů. Společnost Radeberger Gruppe KG je dceřinou společností Dr. August Oetker, která diverzifikuje svoje riziko z podnikání díky obchodování v různorodých odvětvích, a to nejen v potravinářském průmyslu. Naopak skupina AB InBev se soustřeďuje na vlastnictví a výrobu značek piv po celém světě. Svá rizika z podnikání diferencuje pomocí produkce i v jiných částech nápojářského průmyslu. Společnost Bitburger Braugruppe není vlastněna žádným koncernem, a to ji činí výjimečnou. Svou produkci soustřeďuje především na svého lídra „Bitburger Pils”. Skupina vlastní několik německých pivovarských značek, se kterými při vývozu do více jak 60 zemí světa kryje rizika z podnikání. Tyto tři velké společnosti zaujímají z důvodu akvizic a fúzí v minulých letech více jak 30 %. Budoucí vývoj trhu bude mimo jiné ovlivněn ochotou prodeje malých společností ve prospěch velkých.

Velmi zajímavým a pozitivním poznatkem je rozložení firem působících na místním trhu s pivem. Hlavním lídrem trhu není nadnárodní, celosvětově největší pivovarská skupina AB InBev, nýbrž tuzemská skupina Radeberger. Je patrné, že němečtí konzumenti dávají přednost tuzemským pivům.

Zhodnocení budoucího vývoje trhu není jednoznačné, jelikož většinu trhu ovlivňuje stát pomocí legislativních zásahů či fiskálních nástrojů. Z výsledků uvedených výše je patrné, že trh s pivem v Německu se stále rozšiřuje. Přestože produkce piva v Německu je za posledních 10 let téměř konstantní, počty pivovarů i minipivovarů stále stoupají. Počet značek na trhu stále roste. Za posledních 10 let se téměř zdvojnásobil a nyní nabízí přes 6000 značek. Množství pivovarů ve sledovaném období vzrostlo o téměř 21 %, přičemž největší nárůst byl zaznamenán v roce 2017, kdy se počet zvýšil o více jak 6 %. Mnohem větší přírůstek byl zpozorován u minipivovarů, který se během pozorovaného období zvýšil o 68 %. Za pomoci analýzy časových řad byl vypočten budoucí vývoj množství pivovarů. Z výsledků vyplynulo, že v následujících 3 letech se bude jednat o stále pokračující růst, kdy roce 2022 je odhadován celkový počet pivovarů na 1652 jednotek.

Aby se Německo a jeho producenti chránili, používají speciální opatření pro svá piva, jimiž informují své spotřebitele, že se jedná o kvalitní produkt, jenž pochází z tradiční pivovarské země. Zde se pro toto označení vžil pojem Reinheitsgebot, Mnoho pivovarů se nyní stále pyšní, že svá piva vaří dle zákona Reinheitsgebot, jedná se ale pouze o dobrovolné rozhodnutí. Toto rozhodnutí následuje určitým způsobem CHZO bavorské pivo.

Z výsledků dotazníku bylo zjištěno, že čeští respondenti nemají vysoké povědomí o německých značkách piv či velkopivovarských společnostech. Dle výsledků zjištěných z dotazníku uvedla téměř většina, že domácí pivo pro ně znamená vhodnější alternativu. Zde se zrcadlí již zmiňovaný fakt v předchozích kapitolách, že konzumenti při výběru piva upřednostňují to, které je z jejich kraje.

Avšak dotazovaní preferují minipivovary před průmyslovými, což se počítá jako jedna z jejich velkých konkurenčních výhod. Zde se odráží skutečnost novodobého trendu boomu minipivovarů, které obohacují svoje portfolia o nové originální chutě, které průmyslové pivovary nezajišťují.

9 Seznam použitých zdrojů

Citovaná literatura

1. BRČÁK, J. et al., 2018. *Makroekonomie - Makroekonomický přehled*. Plzeň: Aleš Čeněk, s. r. o. 264 s. ISBN 978-80-7380-708-5.
2. BRČÁK, J., SEKERKA, B., SVOBODA, R., 2013. *Mikroekonomie - teorie a praxe*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s. r. o. 286 s. ISBN 97880-7380-453-4.
3. DORNBUSCH, H. D., 1998. *Prost! The Story od German Beer*. Boulder: Brewers Publication. 162 p. ISBN 978-1-938469-28-2.
4. HASÍK, T., 2013. *Svět piva a piva světa*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-8613-1.
5. HOLMAN, R., 2005. *Ekonomie*. Praha: C. H. Beck. 736 s. ISBN 80-7179-891-6.
6. HROMADNÍKOVÁ, K., 2016. *Analýza cenové elasticity poptávky po pivu*. Praha. Bakalářská práce. Národohospodářská fakulta, Vysoká škola Ekonomická v Praze. Vedoucí práce Michal Mirvald.
7. CHLÁDEK, L., 2007. *Pivovarnictví*. Praha: Grada. ISBN 978- 80-247-6623-2.
8. MACÁKOVÁ, L., 2000. *Mikroekonomie – základní kurs*. Praha: Melandrium. 275 s. ISBN 80-86175-09-X.
9. NOVÁK VEČERNÍČEK, J., 2015. *Dějiny piva od zrození až po konec středověku*. Brno: CPress. 144 s. ISBN 978-80-264-0879-6.
10. SWINNEN, J. F. M., 2011. *The economics of beer*. New York: Oxford University Press. 183 p. ISBN 978-0-19-969380-1.
11. VLČEK, J., 2009. *Ekonomie a ekonomika*. 4., zcela přeprac. vyd. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7357-478-9.

Internetové zdroje

12. BALZ, M., 2012. Branchen im Blickpunkt: Der Biermarkt in Deutschland – weitgehend stabil auf dem Niveau von 2010. *ifo Schnelldienst*. 65(16), 48–52.
13. BERKHOUT, B. et al., 2009. *The contribution made by beer to the European economy. Full report European & country chapters* [online]. Amsterdam: Ernst & Young Netherlands [cit. 2020-03-04]. Dostupné z: https://brewersofeurope.org/uploads/mycms-files/documents/archives/contributionmadebybeertotheeuropeanconomyfullreport7-9-2009_kl.pdf

14. BERKHOUT, B. et al., 2013. *The Contribution made by Beer to the European Economy* [online]. Amsterdam: Ernst & Young Netherlands [cit. 2020-03-04]. Dostupné z: <https://brewersofeurope.org/uploads/mycms-files/documents/archives/publications/2013/FullReport20140123.pdf>
15. Berlin, B. et al., 2017. Betriebene Braustätten nach der Gesamtjahreserzeugung. 1–3. In: *Brauer-bund.de* [online]. © 2017 [cit. 2020-03-04]. Dostupné z: <https://www.brauer-bund.de/download/Archiv/PDF/statistiken/BetriebeneBraustättennachBundesländern1995-2017.pdf>
16. Brewers of Europe, 2017. KEY FIGURES 2017: Germany. *Brewersofeurope.org* [online]. © 2017 [cit. 2020-03-04]. Dostupné z: <https://brewersofeurope.org/uploads/mycms-files/documents/publications/2018/country-profiles/Germany.pdf>
17. BRINK, M. et al., 2011. *The Contribution Made by Beer to the European Economy* [online]. Amsterdam: Ernst & Young Netherlands [cit. 2020-03-04]. Dostupné z: https://home.czu.cz/storage/62470_The_Contribution_made_by_Beer_to_the_European_Economy.pdf
18. Deutscher Brauer-Bund, 2011. Getränkeverbrauch je Einwohner. *Brauer-bund.de* [online]. © 2020 [cit. 2020-02-02]. Dostupné z: https://www.brauer-bund.de/download/Archiv/PDF/statistiken/160726_Getränkeverbrauch2004-2015bunt.pdf?PHPSESSID=027d67d5aa76b3c8ebd860bdcf24ca56
19. Deutscher Brauer-Bund, 2012. Bierverbrauch in Deutschland bis einschliesslich 2011. *Brauer-bund.de* [online]. © 2020 [cit. 2020-02-02]. Dostupné z: <http://dev.brauerbund.de/download/Archiv/PDF/statistiken/120319>
20. Deutscher Brauer-Bund, 2014. Deutsche Brauwirtschaft in Zahlen (April). *Brauer-bund.de* [online]. © 2020 [cit. 2020-02-02]. Dostupné z: <http://www.brauer-bund.de/download/Archiv/PDF/statistiken/150429StatistikBrauwirtschaftinZahlen2006-2014.pdf>
21. Ernst & Young, 2006. *THE CONTRIBUTION MADE BY BEER -Full report, European & country chapters-* [online]. Amsterdam: Ernst & Young Netherlands, January [cit. 2020-03-04]. Dostupné z: <https://www.regioplan.nl/wp-content/uploads/data/file/internationaal/Contribution-Beer.pdf>
22. FOGARTY, J., 2010. The demand for beer, wine and spirits: A survey of the literature. *Journal of Economic Surveys*. 24(3), 428–478. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/j.1467-6419.2009.00591.x>

23. GOLEMAN, D., BOYATZIS, R., MCKEE, A., 2018. 10 fakten zum Deutschen Bier. *Journal of Chemical Information and Modeling*. 53(9), 1689–1699. Dostupné také z: <https://www.brauer-bund.de/download/Textdatenbank/2018/180419%20Deutscher%20Brauere-Bund%20-%2010%20Fakten%20zum%20deutschen%20Bier.pdf>
24. LARIMO, J., MARINOV, M., MARINOVA, S., 2006. The Central and Eastern European brewing industry since 1990. *British Food Journal*. 108(5), 371–384. Dostupné také z: <https://doi.org/10.1108/00070700610661349>
25. MAACK, K. et al., 2011. *Entwicklung und Zukunft der Brauwirtschaft in Deutschland*. Düsseldorf: Setzkasten. ISBN 978-3-86593-155-9. Dostupné také z: https://www.boeckler.de/pdf/p_edition_hbs_260.pdf
26. Statistisches Bundesamt (Destatis), 2015. *Finanzen und Steuern Brauwirtschaft*. [online]. Berlin: Destatis [cit. 2020-03-04]. Dostupné z: https://www.destatis.de/GPStatistik/servlets/MCRFileNodeServlet/DEHeft_derivate_00011627/2140922057004.pdf;jsessionid=A1D5D1F84040F5BD2BC9E5812CA1340D
27. Statistisches Bundesamt (Destatis), 2019. *Biersteuerstatistik/Brauwirtschaft* [online]. Berlin: Destatis [cit. 2020-03-04]. Dostupné z: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Staat/Steuern/Verbrauchssteuern/Publikationen/Downloads-Verbrauchssteuern/brauwirtschaft-2140922187004.pdf?blob=publicationFile>
28. The Brewers of Europe, 2010. *Beer statistics 2010 edition* [online]. Buressels: The Brewers of Europe [cit. 2020-03-04]. Dostupné z: https://brewersofeurope.org/uploads/mycms-files/documents/archives/publications/boe_stats_final_20111214-001.pdf
29. The Brewers of Europe, 2012. *Beer Statistics 2012 edition* [online]. Buressels: The Brewers of Europe [cit. 2020-03-04]. Dostupné z: http://www.brewersofeurope.org/uploads/mycms-files/documents/archives/publications/2012/stats_2012_web.pdf
30. The Brewers of Europe, 2015. *Beer statistics 2015 edition* [online]. Buressels: The Brewers of Europe [cit. 2020-03-04]. Dostupné z: https://brewersofeurope.org/uploads/mycms-files/documents/publications/2015/statistics_2015_v3.pdf
31. The Brewers of Europe, 2016. *Beer statistics 2016 edition* [online]. Buressels: The Brewers of Europe [cit. 2020-03-04]. Dostupné z: https://brewersofeurope.org/uploads/mycms-files/documents/publications/2016/stats_2016_web.pdf

32. The Brewers of Europe, 2017. *Beer statistics 2017 edition* [online]. Buressels: The Brewers of Europe [cit. 2020-03-04]. Dostupné z: <https://brewersofeurope.org/uploads/mycms-files/documents/publications/2017/Statistics-201712-001.pdf>
33. The Brewers of Europe, 2018. *Beer statistics 2018 edition* [online]. Buressels: The Brewers of Europe [cit. 2020-03-04]. Dostupné z: <https://brewersofeurope.org/uploads/mycms-files/documents/publications/2018/EU-beer-statistics-2018-web.pdf>
34. Bierstadt Radeberg, 2019. Die Geschichte der Radeberger Exportbierbrauerei, 2019. *Bierstadt-radeberg.de* [online]. © 2019 [cit. 2020-02-02]. Dostupné z: <https://www.bierstadt-radeberg.de/index.php/informationen-zur-radeberger-brauerei#>
35. European Commisison, 2019. Taxation and Customs Union. *Europa.eu* [online]. © 2019 [cit. 2020-02-02]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/taxation_customs/index_en.htmor%22TaxesinEurope%22onlinedatabase:http://ec.europa.eu/taxation_customs/tedb/taxSearch.html
36. SOUSA, J., 2014. *Estimation of price elasticities of demand for alcohol in the United Kingdom* [on-line]. London: Her Majesty's Revenue and Customs [cit. 2020-02-02]. Dostupné z: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/387513/HMRC_WorkingPaper_16_Alcohol_elasticities_final.pdf
37. Oetker Gruppe, 2019. Willkommen. *Oetker-gruppe.de* [online]. © 2019 [cit. 2019-11-10]. Dostupné z: <https://www.oetker-gruppe.de/de/startseite>
38. Dr. Oetker, 2019. Historie. *Oetker.de* [online]. © 2019 [cit. 2019-11-10]. Dostupné z: <https://www.oetker.de/von-damals-bis-heute#m057-anchorwallpaper-anchor-168684>
39. Statista, 2018. Gesamtabsatz der führenden deutschen Brauereigruppen in den Jahren 2017 und 2018. *De.statista.com* [on-line]. © 2018 [cit. 2019-11-10]. Dostupné z: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/411495/umfrage/absatz-der-fuehrenden-brauereigruppen-in-deutschland/>
40. AB InBev, 2019. Heritage. *Ab-inbev.com* [online]. © 2019 [cit. 2019-11-10]. Dostupné z: <https://www.ab-inbev.com/who-we-are/heritage.html>

41. Pivovary Staropramen s.r.o., 2004. Společnosti Interbrew a AmBev se spojily v novou společnost InBev. *Pivovary-staropramen.cz* [online]. © 2004 [cit. 2019-11-10]. Dostupné z: <https://pivovary-staropramen.cz/cs/pro-media/tiskove-zpravy-a-zajimavosti/archivy-dle-roku/2004/spolecnosti-interbrew-a-ambev-se-spojily-v-novou-spolecnost-inbev/>
42. Statista, 2019. Revenue of Anheuser-Busch InBev worldwide, 2018. *Statista.com* [online]. © 2019 [cit. 2019-11-10]. Dostupné z: <https://www.statista.com/statistics/269112/revenue-of-anheuser-busch-inbev-worldwide/>
43. SCHALLER, K., KAHNERT, S., MONS, U., 2017. *Alkoholatlas* [online]. Heidelberg: Deutsches Krebsforschungszentrum [cit. 2019-11-23]. ISBN 978-3-95853-335-6. Dostupné z: https://www.dkfz.de/de/tabakkontrolle/download/Publikationen/sonstVeroeffentlichungen/Alkoholatlas-Deutschland-2017_Einzelseiten.pdf
44. Bayerischer Brauerbund, 2019. Reinheitsgebot – Geschichte und Bedeutung. *Bayerisches-bier.de* [online]. © 2019 [cit. 2019-11-23]. Dostupné z: <https://www.bayerisches-bier.de/bier-wissen/reinheitsgebot-geschichte-und-bedeutung/>
45. PLEVA, M., 2010. Zajímavý rekord: litr piva vyrobí z 3,3 litrů vody. In: *Moravskoslezský deník* [online]. 20. 12. 2010 [cit. 2019-11-23]. Dostupné z: <https://moravskoslezsky.denik.cz/podnikani/zajimavy-rekord-litr-piva-vyrobi-20101220.html>
46. Hop Growers of America, 2019. Overview of the Hop Industry. *Usahops.org* [online]. © 2019 Hop Growers of America [cit. 2019-11-23]. Dostupné z: <https://www.usahops.org/enthusiasts/>
47. Zoll, 2019. Höhe der Biersteuer. *Zoll.de* [online]. © 2019 [cit. 2019-11-23]. Dostupné z: https://www.zoll.de/DE/Fachthemen/Steuern/Verbrauchssteuern/Alkohol-Tabakwaren-Kaffee/Steuerhoehe/Bier/bier_node.html
48. Bitburger Historie – unsere Geschichte. Bitburger Premium Pils [online]. Copyright © 2020 Bitburger Braugruppe GmbH [cit. 05.12.2019]. Dostupné z: <https://www.bitburger.de/familienbrauerei/historie/>

10 Seznam příloh

Příloha A: Roční obrat společnosti Anheuser-Busch InBev od roku 2008 do roku 2017 ...	62
Příloha B: Pomocná tabulka pro výpočet M.A.P.E	63
Příloha C: Seznam založených pivovarů na území SRN od roku 1995 podle DBB	64
Příloha D: Tabulka pro daňové zatížení piva	65
Příloha E: Seznam otázek v dotazníku	66

11 Přílohy

Příloha A: Roční obrat společnosti AB InBev od roku 2008 do roku 2017

Rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Obrat (mil. USD)	39 158	36 758	36 279	39 046	39 758	43 195	47 063	43 604	45 517	56 444

Zdroj: Vlastní zpracování dle statista.com

Příloha B: Pomocná tabulka pro výpočet M.A.P.E

Rok	Počet pivovarů	3MA	Forecast Error	ERROR - M.A.D	ERROR2 - M.S.E.	% Error - M.A.P.E
2003	1275	x				
2004	1281	x				
2005	1281	x				
2006	1289	1279	10	10	100	0,78%
2007	1306	1283,67	22,33	22,33	498,6289	1,71%
2008	1328	1292	36	36	1296	2,71%
2009	1331	1307,67	23,33	23,33	544,2889	1,75%
2010	1333	1321,67	11,33	11,33	128,3689	0,85%
2011	1347	1330,67	16,33	16,33	266,6689	1,21%
2012	1341	1337	4	4	16	0,30%
2013	1352	1340,33	11,67	11,67	136,1889	0,86%
2014	1359	1346,67	12,33	12,33	152,0289	0,91%
2015	1392	1350,67	41,33	41,33	1708,1689	2,97%
2016	1411	1367,67	43,33	43,33	1877,4889	3,07%
2017	1500	1387,33	112,67	112,67	12694,5289	7,51%
2018	1539	1434,33	104,67	104,67	10955,8089	6,80%
2019	1548	1483,33	64,67	64,67	4182,2089	4,18%
2020	x	1529		513,99	34556,3779	35,61%
				MAD = 36,71357	MSE = 2468,312707	MAPE = 2,54%

Zdroj: Vlastní zpracování dle výpočtů

Příloha C: Seznam založených pivovarů na území SRN od roku 1995

Jahr	Braustätten											Deutschland	
	Baden-Württemberg	Bayern	Berlin/Brandenburg	Hessen	Mecklenburg-Vorpommern	Niedersachsen/Bremen	Nordrhein-Westfalen	Rheinland-Pfalz/Saarland	Sachsen	Sachsen-Anhalt	Schlesw.-Holst./Hamburg		Thüringen
1995	173	726	22	54	9	40	107	37	32	15	22	45	1.282
1996	173	714	28	53	9	38	105	38	36	16	16	50	1.276
1997	169	699	32	56	11	42	107	39	38	12	16	52	1.273
1998	170	696	33	61	11	42	114	39	45	13	18	43	1.285
1999	166	684	31	62	12	44	115	42	49	16	15	43	1.281
2000	169	670	35	62	14	47	114	48	51	15	13	41	1.279
2001	179	656	34	65	17	49	121	53	56	15	13	40	1.298
2002	177	644	34	66	18	48	121	51	57	18	13	42	1.289
2003	173	641	36	64	19	49	117	49	54	18	12	43	1.275
2004	178	630	39	64	20	49	120	52	55	18	13	43	1.281
2005	171	623	36	66	22	52	119	55	57	20	16	44	1.281
2006	180	619	38	68	22	52	112	57	57	22	18	44	1.289
2007	182	629	38	69	21	55	116	56	58	24	15	43	1.306
2008	188	630	39	70	24	59	127	54	58	22	17	40	1.328
2009	189	632	41	62	23	62	131	54	58	20	18	41	1.331
2010	185	637	39	62	24	62	128	55	57	22	18	44	1.333
2011	189	637	37	68	23	61	132	66	55	21	22	36	1.347
2012	185	622	41	68	22	69	138	65	55	19	25	32	1.341
2013	187	623	48	71	23	68	132	71	57	19	20	33	1.352
2014	190	619	54	72	22	63	129	67	60	23	27	33	1.359
2015	191	626	62	75	21	69	126	73	62	22	30	35	1.392
2016	195	624	65	71	21	72	132	69	64	24	38	36	1.411
2017	205	645	67	82	23	82	141	77	69	25	41	43	1.500
2018	206	654	70	88	22	83	155	78	75	23	42	43	1.539

Zdroj: Statistisches Bundesamt, Deutscher Brauer Bund, 2015

Příloha D: Tabulka pro daňové zatížení piva

		Standard rates					Reduced rates								
		CN 2203, CN 2206 (Actual alcoholic strength by vol. exceeding 0,5%.) (Article 2 of Directive 92/83/EEC)					"Low alcohol" (Not exceeding 2,8% .) (Article 5.1 of Directive 92/83/EEC)			"Independent small breweries" (Yearly production limited to 200.000 hl.) (Article 4.1 of Directive 92/83/EEC)					
Minimum excise duty adopted by the Council on 19-10-1992 (Dir 92/84/EEC)		0,748 EUR per hl/degree Plato of finished product. (Article 6 of Directive 92/84/EEC)		1,87 EUR per hl/degree of alcohol of finished product. (Article 6 of Directive 92/84/EEC)				(Article 1 of Directive 92/83/EEC)			Rate may not be set more than 50% below the standard national rate. (Article 4.1 of Directive 92/83/EEC)				
MS	Nat Curr	Excise duty/hl°Plato		Excise duty/hl°alc.		VAT %	Additional comments	Excise duty/hl°alc.		VAT %	Additional comments	Excise duty/hl°Plato or /°alcohol		VAT %	Additional comments
		Nat Curr	EUR	Nat Curr	EUR			Nat Curr	EUR			Nat Curr	EUR		
												22.4 hl°Plato	0.8694 hl°Plato	21	Production from 50,000 hl up to 100,000 hl inclusive
												25.6 hl°Plato	0.9936 hl°Plato	21	Production from 100,000 hl up to 150,000 hl inclusive
												28.8 hl°Plato	1.1178 hl°Plato	21	Production from 150,000 hl up to 200,000 hl inclusive
DE	EUR		0.787			19						0.4407 hl°Plato		19	<=5,000 hl
												0.5288 hl°Plato		19	<=10,000 hl
												0.617 hl°Plato		19	<=20,000 hl
												0.661 hl°Plato		19	<=40,000 hl
DK	DKK			56.02	7.5137	25		0	0	25	Beer with an alcohol content less than 2.8% is not taxed.				Please see footnote (1), (2) and (3)

Zdroj: European commission, Excise duty tables

Příloha E: seznam otázek v dotazníku

1) Jaké je Vaše pohlaví?

- a) Muž
- b) Žena

2) Jaký je Váš věk?

- a) 18 – 25
- b) 26 – 35
- c) 36 – 45
- d) 46 – 55
- e) 56 – 65
- f) 66 a více

3) Jaká je velikost obce, ve které bydlíte?

- a) Vesnice pod 3 000 obyvatel
- b) Město nad 3 000 obyvatel
- c) Město nad 100 000 obyvatel
- d) Velkoměsto nad 1 000 000 obyvatel

4) Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) Základní
- b) Středoškolské bez maturity
- c) Středoškolské s maturitou
- d) Vysokoškolské

5) Představuje pro Vás importované pivo (z Německa) zajímavější výběr než domácí pivo?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevnímám velký rozdíl

6) Víte, která z uvedených pivovarských skupin není Německá?

- a) Bitburger
- b) Radeberger
- c) Anheuser-Busch InBev
- d) Oettinger
- e) Nevím, neznám tyto společnosti

7) Znáte některé zde vyjmenované značky piva?

- a) Berilner Kindl
- b) Jever
- c) Franziskaner
- d) Bitburger Pils
- e) Benediktiner
- f) Neznám ani jednu

8) Setkal/a jste se někdy s pojmem pivní turistika?

- a) Ano
- b) Ne

9) Máte zájem o cestování za pivem?

- a) Ano, ale pouze v rámci ČR
- b) Ano, i do zahraničí
- c) Ne

10) Když jste v Německu, pijete místní pivo?

- a) Ano, rád ochutnávám zahraniční piva
- b) Ne, pivo nepiji
- c) Německo jsem dosud nenavštívila

11) Kolik českých korun jste ochotni utratit za půl litru německého piva v restauraci?

- a) 0, pivo nepiji
- b) 50 – 70
- c) 71 – 90
- d) 91 – 120
- e) 120 a více

12) Chutná Vám pivo z minipivovaru více než z průmyslových pivovarů?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevnímám rozdíly
- d) Pivo z minipivovaru jsem doposud neochutnala
- e) Pivo nepiji