

GEOGRAFICKÁ ANALÝZA PRODUKCE RÉVY VINNÉ NA ÚZEMÍ JIHOMORAVSKÉHO KRAJE

Antonín Věžník, Jakub Kyselý

Abstract

The aim of this articles is to analyze the progress of the grapevine production and vineyard progress in the South Moravian Region. With more space being so devoted to observing factors that affect the overall level of viticulture in the region. In particular monitoring of selected climatic factors that significantly affect grapevine production. They were analyzed by calculating the correlation coefficient. An important part of the paper is devoted to a more detailed analysis of the grapevine production and the size of the vineyard in the territory of the South Moravian Region, supplemented by a questionnaire survey of selected wine producers. This paper used secondary data from different sources, supplemented by data obtained from own field surveys.

Keywords: South Moravian Region, viticulture, vineyard production, harvest, production

Úvod

Význam révy vinné, a především pak vína je v současné době umocněn zejména rostoucí poptávkou po víně, které se ve společnosti stává stále více atraktivní. Nárůst poptávky po víně má také ekonomický význam, což má za následek vznik nových ekonomických odvětví. V posledních letech se díky vínu stále více rozvíjí vinařský cestovní ruch, který je důležitou ekonomickou složkou převážně podnikatelů na venkově.

Z geografického pohledu je studium révy vinné velmi zajímavým tématem, jelikož je ji možné studovat z pohledu fyzického i socioekonomického geografa a případně pomocí jejího studia tyto dva směry spojit. Geograficky zajímavým faktem je také variabilita jednotlivých odrůd, které mají v odlišných částech světa jiné vlastnosti. Ovlivněné zejména působením vnějších přírodních a kulturních faktorů, což ve výsledku vytvoří zcela odlišné vlastnosti vyprodukované révy.

Hlavním cílem této práce bylo především studium analýzy vývoje stavu vinic v období 1961 až 2018, ve kterém došlo v Jihomoravském kraji k řadě základních změn. Tyto základní proměny byly studovány jak z pohledu vývoje ploch vinic, tak i z výše produkce a hektarových výnosů. Součástí práce byla i podrobnější analýza produkce révy vinné ve studovaném regionu, se zaměřením na zastoupení jednotlivých odrůd.

Vinařství a s ním spojená produkce vinné révy má na území České republiky silný historický význam, a to zejména v hodnotě tradic a utváření kulturní krajiny, která ovlivňuje krajinný ráz vinařských oblastí (Kraus a kol., 1999). Přestože v současné době je produkce vinné révy spojena zejména s výrobou a následnou konzumací vína a vinných produktů, tak v historii hrála důležitou roli, jako například obchodní měna mezi Římem a Gálií (Unwin, 1996).

Pěstování révy vinné a její následné zpracování patří v České republice mezi významná zemědělská odvětví. Tento fakt byl nadále umocněn vstupem České republiky do Evropské unie, která svojí politikou nastartovala vzestupnou tendenci při rozšiřování ploch vinic, ale také rozšířila produkci odrůd bílých vín (Hlušek a kol., 2015). Tento fakt společně s kulturním a historickým významem dělá z vinné révy objekt, který je možné zkoumat řadou vědních oborů včetně geografie. Která je jako věda dle de Blije rozdělena do dvou odlišných světů, a to fyzicko-geografického a sociálně geografického, a právě studium révy vinné tyto světy spojuje (Hiner et al., 2014).

Tématem révy vinné či vinohradnictví se v České republice věnuje celá řada autorů, za nejvýznamnějšího z nich je pak považován prof. Vilém Kraus, který působil převážnou část své akademické činnosti na Mendelově univerzitě v Brně. Během své publikační činnosti vydal celou řadu děl zabývajících se problematikou spojenou s produkcí a pěstováním vinné révy. Z geografického pohledu stojí za zmínku zejména *Réva a víno v Čechách a na Moravě (1999)* a *Vinitorium historicum (2009)*, které se zabývají přírodními podmínkami vhodnými k produkci vinné révy. Další publikací věnující se problematice révy vinné a vinohradnictví je kniha *Réva vinná* od kolektivu autorů okolo Jaroslava Hluška, která zachycuje široké spektrum informací týkající se problematiky pěstování vinné révy (Hlušek a kol., 2015). Obdobně široký okruh otázek řeší publikace *Réva vinná pro malopěstitele*. V knize najdeme některé kapitoly věnující se i geografickým podmínkám vhodným k produkci vinné révy (Pavloušek, Lampíř a kol., 2016). Na české geografické půdě se geografii vinohradnictví a s ní spojené produkci vinné révy věnoval kolektiv autorů pod vedením A. Věžníka v článku *Viticulture in the Czech Republic: somespacio-temporaltrends* (Svobodová a kol., 2014). Problematice spojené s produkcí révy vinné a jejím zpracováním je věnována také práce Grochola - *Transformace vinařství v ČR po roce 1989: geografické aspekty*, která zachycuje vývoj českého vinařství, zejména pak jeho transformaci po roce 1989 (Grochol, 2014). Na Slovensku obdobně problematice pak věnuje pozornost zejména práce Némethové (2013) a Némethové a Cíváňa (2018).

Ze zahraniční produkce literatury byl významnou osobností zejména Nizozemský geograf Harm de Blij's, který se problematice vinohradnictví věnoval v řadě publikací. Z nichž nejvýznamnější je kniha *A Geographic Appreciation*, ve které autor poukazoval na rozdělení současné geografie na dva směry a její propojení pomocí studia révy vinné (Hiner et al., 2014).

Zajímavou publikací je rovněž *Wine and the vine* od Tima Unwina, který věnuje pozornost zejména historické geografii vinohradnictví. Je tu poukázáno na fakt, že vinohradnictví představovalo významnou historickou roli v politické, společenské a ekonomické oblasti (Unwin, 1996). Za zmínku určitě stojí také práce *Impact of sustainable viticulture programs on american viti-cultural areas: Lodi AVA*, kde se autoři zabývají především vztahem produkce hroznů révy vinné na vinařském území Lordi v Kalifornii (Hoemmen et al., 2015). Geograficky přínosný je také článek *The Importance of Geographic Wine Appellations: Hedonic Pricing of Burgundy Wines in the British Columbia Wine Market*, který se zabývá analýzou prodeje Burgundských vín v Britské Kolumbii na základě dat týdenních prodejů vína dle BC Liquor Distributor. (Carew, Florkowski, 2009). Rovněž nelze opomenout příspěvek Percyho H. Doughertyho (2012) *Introduction to the Geographical Study of Viticulture and Wine Production*, který ve své publikaci poukazuje na důležitost studia produkce révy vinné a vinohradnictví prostřednictvím geografie. Článek sám o sobě slouží jako přehled jednotlivých oblastí, které geografie může studovat (Dougherty, 2012). Vzhledem k pestrosti a množství přiložených výzkumů a publikací lze tento článek považovat za základ zdrojů a materiálů ke studiu geografie vína.

Data, metodika a vymezení pojmů

K celkové charakteristice vinařských podmínek v Jihomoravském kraji bylo použito celé řady informačních zdrojů. V případě zachycení geomorfologických vlastností území se jednalo o analýzu orientace a sklonu svahů vytvořenou pomocí programu ArcMap 10.4.1. Kde byly zmíněné charakteristiky vytvořeny pomocí nástrojů *aspect* a *slope* z digitálního modelu reliéfu dostupného v datové sadě ArcČR 500 3.3. K vymezení socioekonomických charakteristik byla využita primárně data z Českého statistického úřadu, doplněná daty poskytnutými Ministerstvem zemědělství (viniční tratě). Data o průměrných výnosech byla použita z archivu Českého statistického úřadu.

Další část práce je věnována analýze produkce révy vinné na území Jihomoravského kraje v období 1961 až 2018. Pro účely této analýzy byla použita data o sklizni, výnosu a výměře osázených ploch vinic. Která byla získána z archivu Českého statistického úřadu. Na jejichž základě byl popsán vývoj vinařství v Jihomoravském kraji a objasněny výkyvy od běžného trendu výměr a sklizní. Problémovým faktorem zde byla zejména změna administrativních hranic Jihomoravského kraje v roce 2002, proto byla celá analýza rozdělena na dvě části, a to na období 1961 až 2002 a období 2003 až 2018. Podrobnější analýza na menších administrativních jednotkách v Jihomoravském kraji nebyla možná z důvodu neexistence dat. Pro účely sledování produkce révy bylo pracováno s daty Ministerstva zemědělství, dostupnými v situačních výhledových zprávách réva

vinná a víno (2010 až 2018). Na jejichž základě byly sestaveny grafické a tabulkové výstupy.

Mezi nejvýznamnější pojmy v celé oblasti studia geografie vína, patří dnes bezesporu termín Terrior, jehož definice z řad různých autorů se mnohdy liší. Tak například P. H. Dougherty (2012) přirovnal diskuze o problematice a vymezení pojmu terrior k otevření Pandořiny skříňky, zároveň poukázal na to, že se jedná o geograficky významný termín, který propojuje studium fyzické a socioekonomické geografie (Dougherty, 2012). Hlušek (2015) například chápe terrior jako soubor klimatických, pedologických, geologických a geomorfologických podmínek stanoviště, které jsou ovlivněny lidskými zásahy ve formě ošetřování ve vinicích během roku. K čemuž dodává, že vinice na území České republiky mají dobré podmínky pro produkci bílých i modrých hroznů (Hlušek a kol., 2015). Obdobně chápe terrior také Pavloušek (2011), který zároveň poukazuje na již zmíněný spor v oblasti chápání pojmu terrior. Kdy jako příklad uvádí rozpor v tom, že někteří autoři vedou spory, zda je terrior ovlivňován působením člověka či nikoli. Autor navrhuje považovat tyto faktory jako součást terrior, jelikož přímo ovlivňují mikroklima vinice (Pavloušek, 2011).

Ze zahraničních autorů lze uvést dvojici Holland a Smit (2010), kteří terrior chápou jako komplex přírodních, kulturních a sociálně ekonomických vlastností, které definují kvalitu vína v dané oblasti (Holland, Smit, 2010). Terrior ve kterém je réva produkována a následně zpracována, také hraje velký význam na výsledné ceně vína, zejména pak u vín Francouzských (Carew, Florkowski, 2009). Nelze opomenout také příspěvek Tima Unwina, který byl publikován v díle P. H. Doughertyho (2012) *The Geography of Wine. Regions, Terrior and Techniques*. Kde se autor šířeji zabýval problematikou pojmu terrior, jehož význam je dle autora kombinací fyzických, přírodních a kulturních prvků, které jsou jedinečné pro daný region. Autor také poukazuje na to, že příslušnost k nějakému terrior není podmínkou pro kvalitu vína. Důležitá je dle autora znalost daného terrior a určení správné odrůdy vhodné do daných podmínek. Bez těchto znalostí vinař nikdy nedosáhne potenciální kvality vín v daném regionu (Unwin, in Dougherty, 2012).

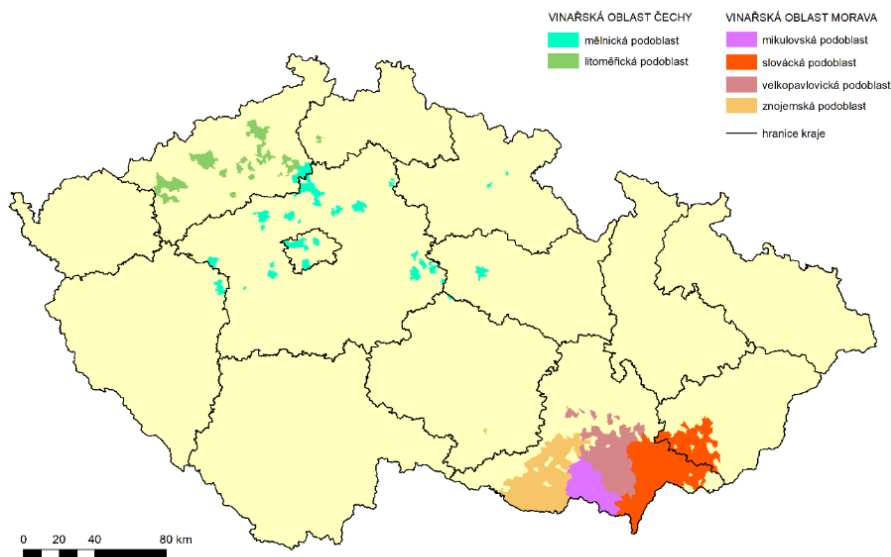
V České republice se nacházejí dvě hlavní vinařské oblasti, a to vinařská oblast Morava a vinařská oblast Čechy, které jsou dále děleny na menší celky zvané vinařské podoblasti. Kterých se dle zákona č. 321/2004 Sb., o vinohradnictví a vinařství, na území České republiky nachází šest. Tyto vinařské podoblasti jsou následně členěny do vinařských obcí, které jsou základními jednotkami území, na kterých je schváleno pěstování révy vinné. Samotné vinařské obce jsou vymezovány administrativními hranicemi katastrálních území obcí schválených Ministerstvem zemědělství (mapa 1) (Ministerstvo zemědělství, 2017a).

Důležitým termínem v oblasti problematiky vinohradnictví České republiky jsou také viniční tratě. Tyto viniční tratě představují dle výše zmíněného vinařského zákona pozemek, část pozemku, soubor pozemků či kombinaci pozemků tvořící souvislý celek v jedné vinařské oblasti či podoblasti splňující

předpoklady pro pěstování révy vinné. Z hlediska zeměpisné polohy, svažitosti, délky oslunění a půdních a klimatických faktorů (Ministerstvo zemědělství, 2017a).

Mapa 1: Přehledová mapa vinařských oblastí a podoblastí na území České republiky

Map 1: Overview map of wine regions and sub-regions in the Czech Republic



Zdroj: ArcČR 500 3.3; www.wineofczechrepublic.cz, souřadnicový systém: UTM Zone 33N

Vinařská oblast Morava

Vinařská oblast Morava svojí rozlohou i produkcí výrazně převyšuje oblast Čechy, tento jev je způsoben zejména vlivem přírodních podmínek, které jsou v této oblasti velmi příhodné pro pěstování révy. Z hlediska členění se tato oblast dělí na čtyři podoblasti (mikulovská, slovácká, velkopavlovická a znojemska), které jsou charakteristické různorodostí vín (Vinařský fond, 2015b). Pro tuto oblast je charakteristické, že je zde vegetační období révy kratší než na vinicích v západní Evropě. Díky čemu zde hrozny pomaleji dozrávají, což umožňuje větší koncentraci a rozmanitost aromatických látek v hroznech, ze kterých pak mohou vznikat vysoce jakostní vína (Vinařský fond, 2015b).

Analýza produkce révy vinné v Jihomoravském kraji

Tato kapitola se zabývá především analýzou produkce révy vinné ve sledované oblasti s tím, že bude rozdělena na dvě hlavní části, a to na historickou analýzu produkce a současnou produkci. Hlavním důvodem tohoto kroku je zejména změna administrativních hranic krajů České republiky v roce 2002, ale také se do toho rozdělení promítají změny ve vinohradnictví spojené se vstupem do Evropské unie. Nutno také podotknout, že nebyla nalezena data z roku 1977, který je tak z analýzy vyřazen. Proto jsou do celkové výměry a úrody započítány okresy, které již nejsou součástí kraje. Celkově se v průměru na území těchto okresů nacházelo 5,3 % výměry vinic a 3,6 % produkce hroznů.

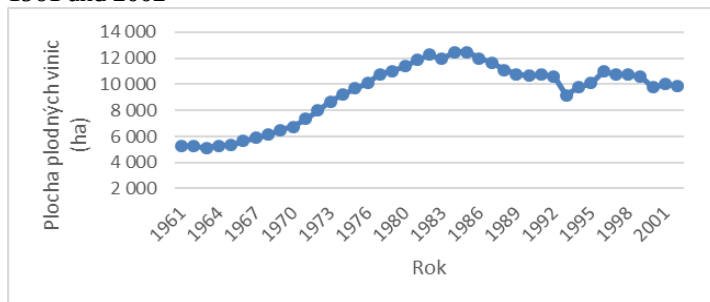
Vývoj stavu ploch vinic v období 1961 až 2002

Vinařství na území Jihomoravského kraje prošlo v průběhu historie významnými změnami. Tyto proměny českého vinařství navazují zejména na změny v hospodářství plynoucí z únorového převratu v roce 1948. Po kterém došlo k významným hospodářským změnám, zejména pak kolektivizaci a socializaci zemědělství, která zasáhla vinohradnictví ve formě vzniku velkých vinařských závodů. Tento krok zpočátku vedl k zvýšení stavu výměry vinic, ovšem tento trend neměl dlouhého trvání, jelikož po krátké době nastal útlum (Grochol, 2014). Dalším významným milníkem, který ovlivnil rozvoj ploch vinic, byl rok 1961, ve kterém bylo vydáno nařízení vlády o zvelebení vinohradnictví, ovocnářství a zelinářství. Na základě kterého došlo k výraznému nárůstu ploch vinic, které byly vysazovány na rozsáhlých zemědělských plochách v bývalých jednotných zemědělských družstvech a státních statcích. Toto mělo za následek zejména zjednodušení a zefektivnění následné produkce vinných hroznů spojené s přebudováním nízkého vedení vinic na střední a vysoké, což umožnilo využití techniky ve vinohradech (Pátek, 2010). Na základě tohoto rozhodnutí se v následujících 15 letech plocha vinic na území Jihomoravského kraje téměř zdvojnásobila z 5 310 ha v roce 1961 na 10 102 ha v roce 1976, což byl největší zaznamenaný nárůst plochy vinic v tomto sledovaném období.

V období od roku 1978 do roku 1991 nebyla ve vývoji plochy osázených vinic zaznamenána žádná významná období, která by vedla k poklesu nebo nárůstu plochy výměry vinic. Vyjma období 1982 až 1985, kdy se výměra plodných vinic pohybovala okolo 12 000 ha, se průměrná plocha osázených vinic pohybovala okolo 10 550 ha. Pro lepší zachycení trendu vývoje výměry vinic je přiložen graf 1 sledující výměru plodných vinic od roku 1961 do roku 2002.

Graf 1: Vývoj plochy plodných viníc na území Jihomoravského kraje v letech 1961 až 2002

Graph 1: Trends in the area of vineyards in the South Moravian Region between 1961 and 2002



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Jak je možné sledovat ve výše přiloženém grafu 1, vliv transformace hospodářství po roce 1989 se výrazněji neprojevil na výměře vinic, které zůstaly na zhruba stejné úrovni. Ovšem došlo ke změně struktury ve vinařském sektoru, kterému před rokem 1989 v České republice dominovaly dva hlavní koncernové podniky. V rámci sledované oblasti se jednalo především o Moravské vinařské závody, které se ale v roce 1991 rozdělily v rámci privatizace. Tento jev lze pozorovat zejména na stavu vinic mezi lety 1992 a 1993, kdy došlo k výraznějšímu poklesu plochy vinohradů. Toto období ovšem nemělo dlouhého trvání a hned v následujícím roce vinic opět přibývalo. V této době začaly vznikat, v dnešní době charakteristická, malá rodinná vinařství na zpětně restituovaných pozemcích (Grochol, 2014). Pokles zaznamenaný po roce 1992 byl také silně ovlivněn ekonomickou situací způsobenou poklesem nákupní ceny hroznů, na základě čehož se produkce vinné révy stala nerentabilní. A producenti byli nuceni k likvidaci některých, zejména starých vinic (Pátek, 2010).

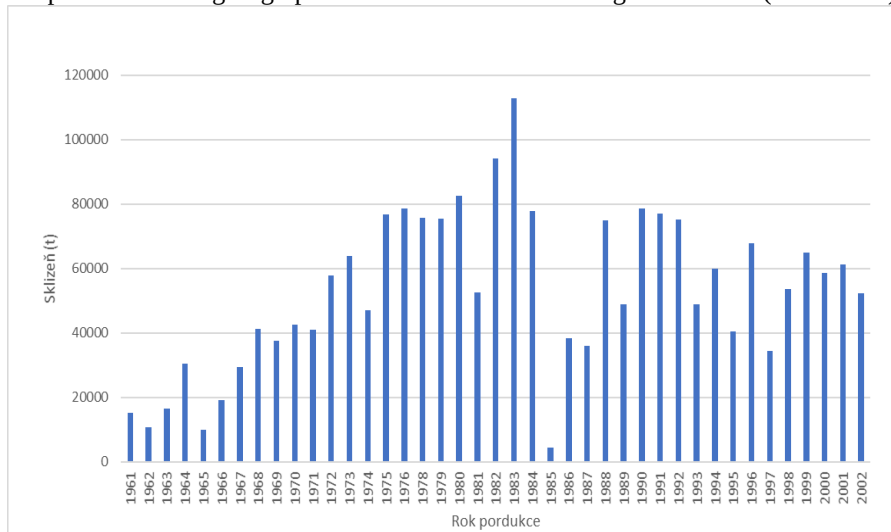
Vývoj produkce a výnosu révy vinné v období 1961 až 2002

Samotnou produkci vinných hroznů v jednotlivých letech nelze porovnávat vzhledem k rozdílným plochám vinohradů. Proto je pro účely analýzy pracováno s hektarovým výnosem, který udává počet vyprodukovaných tun hroznů na jeden hektar plodných vinic. Ovšem hektarové výnosy se mohou u jednotlivých odrůd lišit, proto je také pracováno s celkovou sklizní. Z pohledu vývoje lze označit období od roku 1972 do roku 1984 jako jedno z nejúspěšnějších období moderního vinařství, které vrcholilo zejména v roce 1983. Ve kterém bylo na území Jihomoravského kraje dosaženo největší průměrné sklizně za několik posledních desetiletí. Vysoká sklizeň v tomto roce byla doplněna pro vinaře přívnějším počasím, což mělo za následek, že hrozny správně vyzrály, a tudíž z nich bylo

vyráběno vysoce jakostní víno (Pátek, 2010). Výnos v tomto roce byl o zhruba 750 % vyšší než na začátku sledovaného období, tedy v roce 1961.

Toto příznivé období bylo vystřídáno jedním z nejhorších vinařských ročníků, jelikož v roce 1985 vlivem silných mrazů pomrzla většina vinic. Ty následně vyprodukovaly pouze 0,35 tuny hroznů na hektar a celková sklizeň činila 4 374,9 tuny. Jednalo se tak o nejhorší ročník v rámci celého sledovaného období. Tyto silné mrazy neměly za následek pouze pokles celkové úrovně sklizně, ale také způsobily zhoršení zdravotního stavu vinic, které se projevilo v následujících letech nižší sklizní a celkovým poklesem výměry plochy plodných vinic (Pátek, 2010). Nízký výnos vinných hroznů byl zaznamenán také v roce 1995, kdy byla sklizeň ovlivněna pandemií houbových chorob, které vážně poškodily některé vinice, což se následně projevilo na snížení sklizně. V následujícím roce byly vinohrady opět poškozeny silnými zimními mrazy, které sice neovlivnily výslednou sklizeň, ale výsledkem jejich působení byl pokles finální kvality hroznů, které kvůli nepřízni počasí nestihly vyžrát. Nepříznivé období pokračovalo i v roce 1997, kdy průměrný výnos činil 3,2 tun na hektar, přesto se jednalo o vinařsky úspěšný ročník, ve kterém hrozny dosahovaly vynikající kvality (Pátek, 2010). V dalších letech sledovaného období již byly výnosy stabilizované a nebyly zaznamenány větší výkyvy, což lze pozorovat v níže přiloženém grafu 2, který zachycuje sklizeň v rámci sledovaného období 1961 až 2002.

Graf 2: Vývoj sklizní vinných hroznů na území Jihomoravského kraje (1961-2002)
Graph 2: Harvesting of grapes in the South Moravian Region between (1961-2002)



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Současná produkce a výměra révy vinné v Jihomoravském kraji

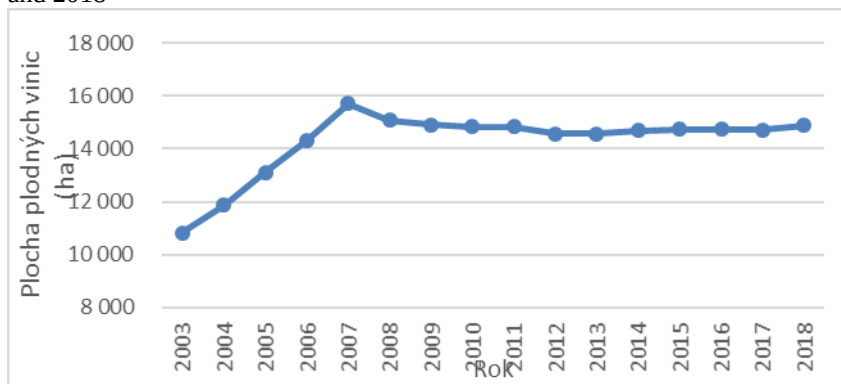
Tato část práce studuje vývoj výměry vinic a produkce vinných hroznů na území Jihomoravského kraje v letech 2003 až 2018. Sledovány jsou zejména vlivy související se vstupem do Evropské unie a její následné působení na moravské vinařství. Společně s vlivem nových trendů v oblasti vinařství, tedy s integrovanou produkcí.

Vývoj stavu plochy vinic v období od 2003 až 2018

Vývoj plochy osázených plodících vinic se výrazně změnil se vstupem České republiky do Evropské unie, která dotovala výsadbu vinohradů, čímž výrazně narůstaly plochy vinohradů. Oproti tomu například Slovensko se při vstupních podmínkách zavázalo, že zredukuje plochy vinohradů na danou hranici (22 000 ha). Na čemž je jasně vidět, že politika EU výrazně ovlivnila situaci v sektoru vinařství celé republiky, a tedy i Jihomoravského kraje (Králik a kol. (2017) a Némethová a kol. (2014)). Změnu ve výměře plochy vinic lze pozorovat v níže přiloženém grafu 3, ve kterém je jasně patrný trend nárůstu výměr po vstupu do EU. Tento jev nárůstu ploch vinic probíhal až do roku 2008, od té doby plochy vinic stagnují. Za jeden z možných důvodů stagnace moravských vinic lze považovat snahu zemí Evropské unie o redukci vinohradů z let 2009 až 2012. Kdy největší producenti z řad členských států EU výrazně redukovali své stavy vinic, jednalo se zejména o Španělsko, Francii, Itálii a Maďarsko, kde stav vinic v roce 2012 byl o 53,6 % nižší než v roce 1990 (Svobodová a kol., 2014).

Graf 3: Vývoj plochy plodných vinic na území Jihomoravského kraje v letech 2003 až 2018

Graph 3: Trends of fertile vineyards in the South Moravian Region between 2003 and 2018



Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Stavy současné výměry vinic jsou také ovlivněny změnou ve struktuře vinohradnictví, ve které byl v posledních letech zaznamenán nárůst ploch vinic se zaměřením na životnímu prostředí šetrnou integrovanou produkci. Největší vlna nárůstu vinohradů v integrované produkci byla v období 2007 až 2013, a to zejména vlivem operačního programu Program rozvoje venkova, který přechod podporoval. Na základě toho vzrostl počet pěstitelů v integrované produkci ze 159 v roce 2005 na 628 v roce 2011. Ostatně se i výrazně zvýšila plocha vinic v integrované produkci z 6 961 ha v roce 2005 na 11 452 ha v roce 2011 (Svobodová a kol., 2014).

Vývoj produkce a výnosu révy vinné v období 2003 až 2018

Z hlediska porovnání produkce vinných hroznů s předchozím obdobím nebyly na území Jihomoravského kraje zaznamenány tak významné extrémy, jako tomu bylo v období od roku 1961 až 2002. Tento fakt je do jisté míry ovlivněn využitím efektivních technických opatření při ochraně révy, mezi které patří například ohřívání vinic pomocí speciálních kamen v období jarních mrazíků. Kdy je teplý vzduch v okolí kamen rozdmýcháván pomocí speciálních ventilátorů do prostoru vinice a zvyšuje tak okolní teplotu (Ekovín, 2015). Zajímavým faktem je také to, že v posledních letech dochází k nižším hektarovým výnosům. Jedním z možných vysvětlení je to, že stále přibývá vinic v integrované produkci, která využívá metody šetrné k životnímu prostředí, a právě tento přechod mohl způsobit snížení hektarových výnosů. Z ekonomického pohledu se i přes snížení sklizní jeví integrovaná produkce rentabilně, jelikož s rostoucí životní úrovní si zákazníci mnohdy raději připlatí za kvalitní vína vyrobená postupy šetrnými k životnímu prostředí (Hoemmen et al., 2015).

Relativně nízké sklizně byly zaznamenány v roce 2006, kdy výnosnost vinných hroznů klesla pod 4 tuny na hektar. A to zejména z důvodu silných zimních mrazů, které způsobily výrazné poškození vinohradů. Což se společně s dlouhým zimním obdobím, které způsobilo opoždění rašení révy vinné, negativně projevilo na celkové sklizni (Ministerstvo zemědělství, 2007). Nejvyšší hektarový výnos byl zaznamenán v roce 2008, kdy výnosnost překonala až 6 tun na hektar. Relativně vysoká sklizeň v tomto roce byla podpořena zejména příznivým počasím, převážně pak příhodnými teplotami (Ministerstvo zemědělství, 2009). Asi nejkritičtějším vinařským rokem byl rok 2010, kdy byla zaznamenána nejnižší sklizeň hroznů v rámci celého sledovaného období. A to převážně vlivem vysokého úhrnu srážek v květnu, kdy byly vinice napadeny plísněmi. Nejvíce zasaženou oblastí byl okres Břeclav (Ministerstvo zemědělství, 2011). Zbytek sledovaného období nepřinesl žádné další extrémní výkyvy (tab. 1).

Tab. 1. Vývoj produkce révy vinné na území Jihomoravského kraje v letech 2003 až 2018

Table 1: Development of grapevine production on the territory of the South Moravian Region between 2003 and 2018

Rok	Jihomoravský kraj					
	Plocha plodných vinic (ha)	Sklizeň (t)	Výnos (t/ha)	Bazický index (%)	Řetězový index (%)	Podíl na celkové sklizni ČR (%)
2003	10 826	61 600	5,69	100,00	-	91,38
2004	11 875	64 504	5,43	104,71	104,71	92,50
2005	13 096	58 315	4,45	94,67	90,41	93,16
2006	14 290	54 016	3,78	87,69	92,63	93,72
2007	15 714	91 454	5,82	148,46	169,31	92,35
2008	15 070	91 927	6,10	149,23	100,52	93,49
2009	14 916	63 988	4,29	103,88	69,61	93,09
2010	14 824	42 395	2,86	68,82	66,25	92,32
2011	14 833	85 893	5,77	139,44	202,60	94,13
2012	14 571	56 623	3,98	91,92	65,92	94,39
2013	14 572	70 821	4,86	114,97	125,07	94,78
2014	14 693	59 505	4,05	96,60	84,02	93,66
2015	14 732	85 363	5,97	138,58	143,46	94,21
2016	14 725	71 415	4,85	115,93	83,66	94,08
2017	14 720	74 483	5,06	120,91	104,30	93,37
2018	14 871	96 812	6,51	157,16	129,98	93,35

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Modré odrůdy

K 31. 12. 2017 bylo na území Jihomoravského kraje pěstováno více než 24 odrůd modrých hroznů, což je nejvíce v České republice (Ministerstvo zemědělství, 2018). Největší podíl na celkové výměře má v této oblasti Frankovka. Frankovka má vysoké požadavky na výběr stanoviště, z toho důvodu je pěstována zejména na svahovitých pozemcích s jižní, jihozápadní a jihovýchodní expozicí, které zaručují dostatečný přísun slunečního záření pro správné vyžrání hroznů. Což společně s její mrazuvzdorností umožňuje její výsadbu v podmínkách především Velkopavlovické podoblasti (Pavloušek, 2007) (tab. 2).

Druhou nejčastěji pěstovanou modrou odrůdou oblasti je Svatovavřínecké, které je zároveň nejčastěji pěstovanou modrou odrůdou v celé České republice (Ministerstvo zemědělství, 2018). Na rozdíl od Frankovky nemá Svatovavřínecké tak vysoké požadavky na výběr stanoviště, což umožňuje jeho produkci v méně svažitých oblastech v rámci všech podoblastí v České republice (Pavloušek, 2007). Výše zmíněné odrůdy výrazně dominují celkové odrůdové skladbě v oblasti. Přesto je třeba zmínit také odrůdy Zweigeltrebe, Rulandské modré a Modrý Portugal, které jsou zde také hojně zastoupeny.

Tab. 2: Výměra vinic modrých odrůd v období 2010 až 2017 (k 31. 12.) ve vybraných vinařských podoblastech

Table 2: Area of vineyards of blue varieties in the period 2010 to 2017 (as of 31 December) in selected wine-growing sub-regions

Vinařská podoblast	Výměra modrých odrůd (ha)								Podíl (%) na celkové výměře vinic v ČR v roce 2017
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
mikulovská	1 209,80	1 167,30	1 149,10	1 157,20	1 148,90	1 135,20	1 112,30	1 096,20	20,59
slovácká	1 470,50	1 420,10	1 407,40	1 404,20	1 393,30	1 381,40	1 372,40	1 377,60	25,87
veľkopavlovická	1 995,00	1 979,10	1 955,80	1 954,30	1 961,20	1 922,10	1 894,50	1 849,90	34,74
znojemská	949,70	936,80	901,30	879,00	861,90	835,90	809,90	782,50	14,70

Zdroj: Ministerstvo zemědělství, vlastní zpracování

Bílé odrůdy

Vinic s bílými odrůdami na rozdíl od těch modrých ve sledovaném období 2010 až 2017 přibývalo. Zejména pak v mikulovské podoblasti, kde výměra osázených vinic narůstala nejvíce. Přesto byl významný nárůst zaznamenán také ve velkopavlovické podoblasti, kde výměra vzrostla zhruba o 200 ha, což je možné sledovat v tab. 3. Pro rozvoj výměry bílých odrůd byl stěžejní rok 2008, od kterého začalo docházet k výraznému nárůstu cen za kilogram bílých hroznů, které jsou dnes vyšší zhruba o dvě koruny než za odrůdy modré (Ministerstvo zemědělství, 2018).

Tab. 3: Výměra vinic bílých odrůd v období 2010 až 2017 (k 31. 12.) ve vybraných vinařských podoblastech

Table 3: Area of vineyards of white varieties in the period 2010 to 2017 (as at 31 December) in selected wine-growing sub-regions

Vinařská podoblast	Výměra bílých odrůd (ha)								Podíl (%) na celkové výměře vinic v ČR v roce 2017
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
mikulovská	3 230,40	3 247,50	3 332,10	3 441,50	3 526,20	3 639,40	3 708,70	3 771,20	30,10
slovácká	2 823,70	2 752,40	2 842,90	2 879,80	2 913,40	2 928,80	2 971,50	3 022,30	24,12
veľkopavlovická	2 723,20	2 736,50	2 760,80	2 826,40	2 843,70	2 869,80	2 908,80	2 989,80	23,86
znojemská	2 193,80	2 198,90	2 220,90	2 217,60	2 254,60	2 253,70	2 260,90	2 317,70	18,50

Zdroj: Ministerstvo zemědělství, vlastní zpracování

Odrůdová skladba u bílých odrůd je stejně pestrá jako u těch modrých, kdy dle Situační a výhledové zprávy réva vinná a víno (2018) bylo na území Jihomoravského kraje pěstováno více než 24 odrůd k 31. 12. 2017 (Ministerstvo zemědělství, 2018). Největší výměra vinic připadá na Veltlínské zelené, které si u vinařů získává na oblibě díky vysoké plodnosti a nenáročnosti na půdní podmínky. Z pohledu svažitosti je tato odrůda nejčastěji pěstována na příkřejších svazích. A v rámci oblasti, stejně jako většina bílých odrůd, je pěstována na severu v hlinitých a sprašových půdách (Pavlušek, 2007). Široce zastoupena je také odrůda Müller

Thurgau, která je mnohdy vysazována i v nevinařských oblastech, jelikož nemá vysoké požadavky na stanoviště a lze ji pěstovat i v méně kvalitních podmínkách. Oproti tomu další hojně pěstovaná odrůda Ryzlink vlašský má na stanoviště vysoké požadavky, jelikož vzhledem k dlouhé vegetaci vyžaduje teplé jižně orientované svahy (Pavloušek, 2007). Jak již bylo zmíněno výše, bílé odrůdy v posledních letech svojí výsadbou výrazně převyšují odrůdy modré. Důkazem toho je zejména výsadba odrůd Pálava a Hibernal, jejichž výměry se v průběhu let 2010 až 2016 výrazně rozrostly. Zejména pak u Hibernalu se výměra zvětšila zhruba o 370 %. V současné době patří obě tyto odrůdy k nejvysazovanějším v celé České republice (Ministerstvo zemědělství, 2018).

Závěr

Hlavním cílem této práce byla analýza současného stavu produkce révy vinné v Jihomoravském kraji. V rámci analýzy celkové produkce v kraji bylo pracováno i s historickými daty, tak aby bylo možné zachytit dlouhodobější trend jejího vývoje. Pomocí kterého byly následně analyzovány roky, ve kterých byly zaznamenány výkyvy v produkci révy. Vývoj vinařství byl sledován prostřednictvím změn výměr osázených ploch vinic v průběhu sledovaného období 1961 až 2018 (k 31. 12.). Při podrobnějším pohledu na výsledky práce je možné sledovat, že produkce révy v Jihomoravském kraji je ovlivněna převážně přírodními podmínkami, které vytváří vhodné prostředí pro její pěstování. Z pohledu samotné produkce jsou pak důležité zejména klimatické faktory, respektive průměrná teplota a úhrn srážek ve vegetačním období, které ovlivňují výslednou úroveň sklizně. Největší negativní vliv mají zejména zvýšené srážky v květnu, které přispívají ke vzniku plísni a ty následně poškozují keře révy, a tím snižují celkovou sklizeň. Oproti tomu faktor průměrných teplot nemá tak významný vliv na výslednou sklizeň jako úhrn srážek. Ale o to hraje důležitější roli na výsledné kvalitě vyprodukovaných hroznů.

Z výsledků je také patrné, že vinohradnictví v Jihomoravském kraji v rámci sledovaného období zaznamenalo výrazný rozvoj, což lze sledovat na nárůstu výměr osázených ploch vinic. Kdy za zmínku stojí zejména období po vstupu do EU, kde vlivem SZP EU došlo k jejich výraznému nárůstu. Do budoucna lze očekávat další nárůst výměry vinic, jelikož Česká republika nedosahuje maximálních hranic produkčního potenciálu vymezeného EU.

Z výsledné analýzy je možné sledovat postupný pokles výměry modrých odrůd, který kopíruje celkový trend pozorovatelný ve všech vinařských podoblastech. Tento pokles je ovlivněn zejména rostoucí poptávkou po bílém víně, což se odrazilo i v nárůstu výměr vinic osázených bílými odrůdami. Z nichž stojí za zmínku zejména Pálava a Hibernal, které v posledních letech výrazně zvětšily své výměry. Součástí práce byl i terénní průzkum věnovaný struktuře vinařství, ze kterého je třeba zmínit negativní postoj vinařů k dotační politice, která je dle jejich

názoru zdoluhavá a neefektívni. Zajímavým zistením je také to, že žiadny z dotazovaných subjektů neorientuje svoji činnosť pouz na prodej sklizně, ale všechny dotazované subjekty vyrábějí vlastní vína, která následně sami prodávají. Dále je nutné zmínit, že vinohradnictví v České republice, a zejména pak na Moravě, má velkou historickou a kulturní tradici. Spojenou převážně s životem na venkově, který v současné době není pro život příliš atraktivní. A to zejména z důvodu nedostatku pracovních příležitostí, které jsou koncentrovány do velkých měst a jejich zázemí. A právě podpora rozvoje vinohradnictví může tuto situaci zlepšit, převážně pak podpora vinařského turistického ruchu, který může vytvořit řadu nových pracovních příležitostí.

Literatura

- CAREW, R. – FLORKOWSKI, W. 2009. The Importance of Geographic Wine Appellations: Hedonic Pricing of Burgundy Wines in the British Columbia Wine Market. In *Canadian Journal of Agricultural Economics*. 2009, vol. 58, no. 1, pp. 93-108.
- DOUGHERTY, P. H. 2012. *The Geography of Wine. Regions, Terrior and Techniques*. Pensylvánie: Springer, 2012. 255 s. ISBN 978-94-007-0464-0.
- EKOVIN. 2015. *Mráz*, [online 2018-07-23]. Dostupné na internetu: <<http://www.ekovin.cz/choroby-a-skudci/mraz>>
- GROCHOL, D. 2014. *Transformace vinařství po roce 1989: Geografické aspekty*. Diplomová práce. Brno: Masarykova univerzita, 2014. 118 s.
- HINER, C. – TOWNSEND, CH. – LAVY, L. 2014. Harm J. de Blij's 1983 Wine: A Geographic Appreciation. In *Progress in Physical Geography*. 2014, vol. 38, no. 5, pp. 674-684.
- HLUŠEK, J. a kol. 2015. *Réva vinná*. Praha: ProfiPress s. r. o., 2015. 151 s. ISBN 978-80-86726-67-0.
- HOEMMEN, G. – ALTMAN, I. – RENDLEMAN, M. 2015. Impact of sustainable viticulture programs on American Viticultural areas: Lodi AVA. In *Journal of Wine Research*. 2015, vol. 26, no. 3, pp. 169-180.
- HOLLAND, T. – SMIT, B. 2010. Climate Change and the Wine Industry: Current Research Themes and New Directions. In *Journal of Wine Research*. 2010, vol. 21, no. 2-3, pp. 125-136.
- KRÁLIK, L. – GÁBOR, M. – FALŤAN, V. – LAUKO, V. 2017. Monitoring využívania vinohradníckych plôch: prípadová štúdia Modra (Slovensko). In *Geographia Cassoviensis*. 2017, roč. 11, č. 1, s. 22-32.
- KRAUS, V. 2009. *Vinitorium historicum*. Praha: Radix s. r. o., 2009. 238 s. ISBN 978-80-86031-87-3.
- KRAUS, V. a kol. 1999. *Réva a víno v Čechách a na Moravě*. Tradice a současnost. Praha: Radix s. r. o., 1999. 284 s. ISBN 80-86031-23-3.
- MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ. 2002 až 2018: *Situační a výhledová zpráva*,

- Réva vinná a víno 2002 až 2018*. [online 2018-11-23]. Dostupné na internetu: <<http://eagri.cz/public/web/mze/zatrideni-vina/rev-a-vino/situacni-a-vyhledove-zpravy/?pos=0>>
- MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ. 2017a. *Zákon č. 321/2004 Sb., o vinohradnictví a vinařství a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o vinohradnictví a vinařství)*. [online 2018-11-23]. Dostupné na internetu: http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe_uplna-zneni_zakon-2004-321-viceoblasti.html
- NÉMETHOVÁ, J. 2013. Špecifiká Nitrianskej vinohradnickej oblasti. In *Geografické informácie*. ISSN 1337-9453, 2013, roč. 17, č. 2, s. 93-109.
- NÉMETHOVÁ, J. – CIVÁŇ, M. 2018. Nitra wine region - the most diverse wine region in Slovakia In *Useful Geography: Transfer from Research to Practice: Proceedings of 25th Central European Conference, 12th-13th October 2017, Brno*. Brno: Masaryk University, 2018. ISBN 978-80-210-8907-5, pp. 494-505.
- NÉMETHOVÁ, J. – DUBCOVÁ, A. – KRAMÁREKOVÁ, H. 2014. The impacts of the European Union's Common Agricultural Policy on agriculture in Slovakia. In *Moravian geographical reports*. 2014, vol. 22, no. 4, pp. 51-64.
- PÁTEK, J. 2010. *Zrození vína. Všechno o zpracování hroznů, výrobě vína a jeho zrání*. Brno: Jota, 293 s. ISBN 80-7217-101-1.
- PAVLOUŠEK, P. 2007. *Encyklopedie révy vinné*. Brno: Computer Press, 2007. 316 s. ISBN 978-80-251-2263.
- PAVLOUŠEK, P. 2011. *Pěstování révy vinné. Moderní vinohradnictví*. Praha: Grada Publishing a.s., 2011. 337 s. ISBN 978-80-247-3314-2.
- PAVLOUŠEK, P. – LAMPÍŘ, L. 2016. *Réva vinná pro malopěstitele*. Olomouc: Agroprint, 2016. 368 s. ISBN 978-80-87091-65-4.
- SVOBODOVÁ, I. – VĚŽNÍK, A. – KRÁL, M. 2014. Viticulture in the Czech Republic: Some spatio-temporal trends. In *Moravian Geographical Reports*. 2014, vol. 22, no. 1, pp. 2-14.
- UNWIN, T. 1996. *Wine and the Vine*. London: Routledge, 1996. 415 p. ISBN 0-415-14416-7.
- UNWIN, T. 2012. *Terroir: At the Heart of Geography*, In Dougherty, P., H. The Geography of Wine, Regions, Terrior and Techniques. Pennsylvania: Springer, 2012. pp. 37-48. ISBN 978-94-007-0464-0.

GEOGRAPHICAL ANALYSIS OF GRAPEVINE IN THE SOUTH MORAVIAN REGION

Summary

The main aim of this work was to analyze the current state of grapevine production in the South Moravian Region. In the framework of the analysis of the total production in the region, historical data were used in order to capture the

longer-term trend of its development. This trend was used to analyze the years in which fluctuations in grapevine production were recorded. The development of viticulture was monitored through changes in the area of vineyards planted during the period from 1961 to 2018 (as of 31 December).

Taking a closer look at the results of the work it is possible to observe that the vine production in the South Moravian Region is influenced mainly by natural conditions, which create a suitable environment for its cultivation. From the point of view of production itself, the most important are the climatic factors, especially the average temperature and total rainfall in the growing season, which influence the resulting harvest level. It is most affected by rainfall, as the correlation has revealed that the total yield of the grapevine decreases as the average rainfall increases. Especially increased rainfall in May has the biggest negative impact, which contribute to the formation of molds and these subsequently damage the vine shrubs and thus reduce the overall harvest. In contrast, the average temperature does not have as significant an impact on the resulting harvest as the total rainfall. But it has a more important role in the final quality of the grapes produced.

The results also show that viticulture in the South Moravian Region recorded a significant development in the period under review, which can be seen in an increase in the area of vineyards planted. It is worth mentioning especially the period after accession to the EU, where the EU CAP has significantly increased. In the future a further increase in the area of vineyards can be expected, as the Czech Republic does not reach the maximum limits of production potential defined by the EU.

From the resulting analysis it is possible to observe a gradual decrease in the area of blue varieties, which follows the overall trend observed in all wine-growing sub-regions. This decrease is mainly influenced by the growing demand for white wine, which was also reflected in the increase in the area of vineyards planted with white varieties. It is worth mentioning especially Pálava and Hibernál, which in recent years have significantly increased their acreage. Part of the work was also a field survey devoted to the structure of the winery, from which it is necessary to mention the negative attitude of winemakers to the subsidy policy, which in their opinion is lengthy and ineffective. It is also interesting to note that none of the respondents focuses their activities solely on the sale of the harvest, but all respondents produce their own wines, which they then sell themselves.

Viticulture in the Czech Republic, and especially in Moravia, has a great historical and cultural tradition. Linked mainly to rural life, which is currently not very attractive for life. This is mainly due to the lack of job opportunities, which are concentrated in large cities and their hinterland. And support for the development of viticulture can improve this situation, in particular the promotion of wine tourism, which can create many new jobs. Due to the fact that the

vineyards are located mainly in areas with high unemployment rate (Znojmo district, Hodonín), it can help to improve the whole situation.

doc. RNDr. Antonín Věžník, CSc.

Geografický ústav

Přírodovědecká fakulta

Masarykova univerzita v Brně

Kotlářská 2, Brno, Česko

E-mail: veznik@sci.muni.cz

Mgr. Jakub Kyselý

Geografický ústav

Přírodovědecká fakulta

Masarykova univerzita v Brně

Kotlářská 2, Brno, Česko

E-mail: jkysely@centrum.cz