

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA ŽIVILSTVO

Andrej OKORN

**OZNAČEVANJE ŽIVIL, VINA TER HRANILNE
VREDNOSTI IN ALERGENOV V VINU**

DIPLOMSKO DELO

Univerzitetni študij

Ljubljana, 2016

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA ŽIVILSTVO

Andrej OKORN

**OZNAČEVANJE ŽIVIL, VINA TER HRANILNE
VREDNOSTI IN ALERGENOV V VINU**

DIPLOMSKO DELO
Univerzitetni študij

**LABELING OF FOOD, WINE, AND NUTRITIONAL VALUE
AND ALLERGENS IN WINE**

GRADUATION THESIS
University Studies

Ljubljana, 2016

Diplomsko delo je zaključek univerzitetnega študija živilske tehnologije. Delo je bilo opravljeno v laboratoriju Katedre za tehnologije, prehrano in vino Oddelka za živilstvo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani.

Za mentorico diplomskega dela je imenovana prof. dr. Tatjana Košmerl in za recenzentko doc. dr. Mojca Korošec.

Mentorica: prof. dr. Tatjana Košmerl
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo

Recenzentka: doc. dr. Mojca Korošec
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik:

Član:

Član:

Datum zagovora: 29. september 2016

Podpisani izjavljam, da je naloga rezultat lastnega raziskovalnega dela. Izjavljam, da je elektronski izvod identičen tiskanemu. Na univerzo neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravici shranitve avtorskega dela v elektronski obliki in reproduciranja ter pravico omogočanja javnega dostopa do avtorskega dela na svetovnem spletu preko Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete.

Andrej Okorn

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	Dn
DK	UDK 663.2:641.1:366-05(043)=163.6
KG	živila / označevanje živil / deklaracije na živilih / potrošniki / vino / hranilna vrednost / energijska vrednost / alergeni v vinu / geografska označba
AV	OKORN, Andrej
SA	KOŠMERL, Tatjana (mentorica) / KOROŠEC, Mojca (recenzentka)
KZ	SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo
LI	2016
IN	OZNAČEVANJE ŽIVIL, VINA TER HRANILNE VREDNOSTI IN ALERGENOV V VINU
TD	Diplomsko delo (univerzitetni študij)
OP	XII, 80 str., 18 pregl., 19 sl., 1 pril., 107 vir.
IJ	sl
JJ	sl/en
AI	Namen diplomske naloge je bil pregled splošne zakonodaje o označevanju živil. Nadalje je sledil natančnejši pregled zakonodaje in standardov mednarodnih organizacij, ki se nanašajo na označevanje vina. Posebno pozornost smo namenili alergenom v vinu, ki morajo biti glede na veljavno zakonodajo označeni, v kolikor so prisotni v končnem živilu (vinu). Naslednja osredotočenost je bila vezana na energijsko in hranilno vrednost slovenskih vin in njihovo označevanje. V raziskavi smo potrdili domnevo, da dejanski alkohol predstavlja glavni vir energije v vinu in tako v največji meri vpliva na energijsko vrednost vina. Poleg alkohola imajo pomembno vlogo pri energijski vrednosti vina še reducirajoči sladkorji in v manjši meri skupne kisline. Vpliv vitaminov, mineralov in beljakovin smo zanemarili, saj le-ti predstavljajo zelo majhen del, ki ne vpliva na končni rezultat. Decembra leta 2016 stopi v veljavo še zadnja obveznost iz evropske uredbe (EU) št. 1169/2011 iz leta 2011 o zagotavljanju informacij o živilih potrošnikom, ki je s področja označevanja živil zavezujoča za nosilce živilske dejavnosti in druge registrirane pravne in fizične osebe, ki dajejo na trg živila, med katere spada tudi vino. Glede na veljavno zakonodajo bo na živilih potrebno označevati energijsko in hranilno vrednost, a ker je vino izvzeto iz obveze po tovrstnem označevanju, pričakujemo da se bodo zgolj posamezni nosilci dejavnosti odločili za označevanje energijske in / ali hranilne vrednosti vina, ki ga bodo dali na trg.

KEY WORDS DOCUMENTATION

ND Dn

DC UDC 663.2:641.1:366-05(043)=163.6

CX food / food labelling / food declaration / consumers / wine / nutrition value / energy value / allergens in wine / geographical indication

AU OKORN, Andrej

AA KOŠMERL, Tatjana (supervisor) / KOROŠEC, Mojca (reviewer)

PP SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101

PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Food Science and Technology

PY 2016

TY LABELING OF FOOD, WINE, AND NUTRITIONAL VALUE AND ALLERGENS IN WINE

DT Graduation Thesis (University studies)

NO XII, 80 p., 18 tab., 19 fig., 1 ann., 107 ref.

LA sl

Al sl/en

AB The purpose of our study was to check and review general legislation about food labeling. Furthermore, we made a detailed overview of the laws and standards which are related to the wine labeling on the national and international level. A special attention was paid to the allergens in wine, which must be labeled, if they are present in the final food (wine). Next focus was linked to the energy and nutritional value of Slovenian wines. In this study we confirmed the hypothesis that the actual alcohol is the main source of energy in the wine. That is why it is largely influencing on the wine energy value. Reducing sugars and total acids also play an important role in the total energy value of wine. Effect of vitamins, minerals and proteins has been ignored. In December 2016 it will come in practice the last obligation from the European Regulation (EU) No. 1169/2011 on the provision of food information to consumers. Regulation obliges all food business entities to label products with nutritional information. Since wine is exempted from this obligation for such labelling, we expect that only individual operators will decide to label energy and / or nutritional value of the wine, which will be placed on the market.

KAZALO VSEBINE

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA	III
KEY WORDS DOCUMENTATION	IV
KAZALO VSEBINE	V
KAZALO PREGLEDNIC	VIII
KAZALO SLIK	IX
KAZALO PRILOG	X
OKRAJŠAVE IN SIMBOLI	XI

1	UVOD	1
1.1	NAMEN	2
1.2	DELOVNE HIPOTEZE	2
2	PREGLED OBJAV	3
2.1	OZNAČEVANJE ŽIVIL	3
2.1.1	Definicije	3
2.1.2	Obvezne informacije o živilih in navajanje oziroma označevanje le – teh	4
2.1.2.1	Obvezni podatki pri označevanju živil	5
2.1.2.1.1	Označevanje imena živila	6
2.1.2.1.2	Navajanje seznama sestavin	6
2.1.2.1.3	Označevanje nekaterih snovi ali proizvodov, ki povzročajo alergije ali preobčutljivosti	6
2.1.2.1.4	Navajanje količine sestavin	7
2.1.2.1.5	Označevanje neto količine	8
2.1.2.1.6	Označevanje datuma minimalne trajnosti in datuma uporabe	8
2.1.2.1.7	Navajanje posebnih pogojev shranjevanja živil ali pogojev uporabe živil	9
2.1.2.1.8	Ime ali naziv ter naslov nosilca dejavnosti, ki je zadolžen za označevanje	10
2.1.2.1.9	Označevanje države izvora ali kraja porekla	10
2.1.2.1.10	Navajanje navodil za uporabo živil oziroma jedi	11
2.1.2.1.11	Označevanje vsebnosti alkohola	11
2.1.2.1.12	Označevanje hranilne vrednosti	11
2.1.2.1.13	Označevanje serijske številke ali lota živila	12
2.1.2.2	Dodatni obvezni podatki pri označevanju živil	13
2.1.3	Dodatne informacije pri označevanju živil	13
2.1.3.1	Označevanje shem kakovosti	13
2.1.3.2	Označevanje mednarodnih in zasebnih standardov	14
2.2	OZNAČEVANJE VINA V SLOVENIJI, EU IN V SVETU	15
2.2.1	Zgodovina označevanja vina	15
2.2.2	Označbe na vinskih etiketah	18
2.2.2.1	Označevanje vrste vina	18
2.2.2.2	Označevanje razreda kakovosti vina	18
2.2.2.3	Označevanje barve vina	19

2.2.2.4	Označevanje porekla vina	19
2.2.2.5	Označevanje priznanega tradicionalnega poimenovanja (PTP)	21
2.2.2.6	Označevanje vsebnosti sladkorja v vinu	21
2.2.2.7	Označevanje alkohola v vinu	22
2.2.2.8	Označevanje nazivne količine oziroma neto količine vina	23
2.2.2.9	Označevanje letnika trgatve	24
2.2.2.10	Navajanje sorte vinske trte	24
2.2.2.11	Navedba številke odločbe o oceni vina	24
2.2.2.12	Označevanje pridelovalca, polnilca, uvoznika in prodajalca	25
2.2.2.13	Označba ekološke pridelave vina	25
2.2.2.14	Označevanje serije ali lota vina	26
2.2.2.15	Navajanje seznama sestavin	26
2.2.2.16	Označevanje roka uporabe	27
2.2.3	Dodatne označbe na etiketah	27
2.2.4	Druge označbe na embalaži	27
2.2.4.1	Označevanje zaščitne znamke slovenskih vin	27
2.2.4.2	Označevanje pridobljenih odlikovanj	28
2.2.4.3	Označevanje embalaže	28
2.2.4.4	Označevanje raznih kampanj, shem kakovosti, znakov kakovosti in certificiranih sistemov trgovcev, združenj, neodvisnih organizacij in posameznikov	29
2.2.4.5	Oznake s področja ravnanja z odpadno embalažo	29
2.2.4.6	Oznake, ki olajšajo manipulacijo z vinom	30
2.2.4.7	Oznake in navedbe, ki potrošniku lahko olajšajo nakup ali uporabo vina	30
2.2.5	Druge označbe	30
2.2.5.1	Poskusno vino in njegovo označevanje	30
2.2.5.2	Označevanje pokvarjenega vina in vina z napako	30
2.2.5.3	Označevanje prodajne cene vina	31
2.2.5.4	Označevanje vina med transportom	31
2.2.5.5	Označevanje vina zaradi umika ali odpoklica	31
2.2.5.6	Označevanje pri oglaševanju vina	31
2.3	UPORABA ŽVEPLA IN DODATKOV V PRIDELAVI VINA IN OZNAČEVANJE ALERGENOV V KONČNEM IZDELKU	32
2.3.1	Uporaba žvepla v pridelavi vina	32
2.3.2	Uporaba čistilnih sredstev v pridelavi vina	32
2.3.3	Označevanje alergenov, ki so posledica uporabe žvepla in čistilnih sredstev v tehnologiji pridelave vina	33
2.4	ENERGIJSKA IN HRANILNA VREDNOST VINA	35
3	MATERIAL IN METODE	36
3.1	MATERIAL	36
3.2	METODE DELA	37
3.2.1	Podatki o dejanskem alkoholu	37
3.2.2	Podatki o reducirajočih sladkorjih	37
3.2.3	Podatki o skupnih kislinah	37
3.2.4	Združevanje podatkov dejanskega alkohola, reducirajočih sladkorjev in skupnih kislin	37
3.2.5	Predstavitev rezultatov	38

3.2.5.1	Povprečna vrednost ($\bar{x}$)	38
3.2.5.2	Najmanjša (min) in največja (max) vrednost določenega parametra	38
3.2.5.3	Standardni odklon (σ)	39
3.2.5.4	Koeficient variacije (KV)	39
4	REZULTATI Z RAZPRAVO	40
4.1	SPLOŠNA PREDSTAVITEV VIN	40
4.1.1	Predstavitev vin po posameznih letnikih	40
4.1.2	Predstavitev vin po sortah	40
4.1.3	Predstavitev vin po barvi	41
4.1.4	Predstavitev vin po vinorodnih enotah	42
4.1.5	Predstavitev vin po vsebnosti dejanskega alkohola	43
4.2	ENERGIJSKA VREDNOST GLEDE NA VSEBNOST ALKOHOLA	45
4.2.1	Energijska vrednost iz naslova alkohola po posameznih letnikih	45
4.2.2	Energijska vrednost iz naslova alkohola po posameznih sortah	46
4.2.3	Energijska vrednost iz naslova alkohola po barvah vin	47
4.2.4	Energijska vrednost iz naslova alkohola po posameznih vinorodnih enotah	48
4.3	ENERGIJSKA VREDNOST GLEDE NA VSEBNOST REDUCIRAJOČIH SLADKORJEV	50
4.3.1	Energijska vrednost iz naslova reducirajočih sladkorjev po posameznih letnikih	50
4.3.2	Energijska vrednost iz naslova reducirajočih sladkorjev po posameznih sortah	51
4.3.3	Energijska vrednost iz naslova reducirajočih sladkorjev po barvah	52
4.3.4	Energijska vrednost iz naslova reducirajočih sladkorjev po posameznih vinorodnih enotah	53
4.4	ENERGIJSKA VREDNOST GLEDE NA VSEBNOST SKUPNIH KISLIN	55
4.4.1	Energijska vrednost iz naslova skupnih kislin po posameznih letnikih	55
4.4.2	Energijska vrednost iz naslova skupnih kislin po posameznih sortah	55
4.4.3	Energijska vrednost iz naslova skupnih kislin po barvah	57
4.4.4	Energijska vrednost iz naslova skupnih kislin po posameznih vinorodnih enotah	57
4.5	ENERGIJSKA VREDNOST VINA	60
4.5.1	Energijska vrednost vina po posameznih letnikih	60
4.5.2	Energijska vrednost vina po posameznih sortah	60
4.5.3	Energijska vrednost vina po barvah	62
4.5.4	Energijska vrednost vina po posameznih vinorodnih enotah	63
4.6	HRANILNA VREDNOST VINA	65
4.7	OZNAČEVANJE HRANILNE VREDNOSTI VINA V PRIHODNOSTI	69
5	SKLEPI	70
6	POVZETEK	71
7	VIRI	73
	ZAHVALA	
	PRILOGE	

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1:	Število posameznih sort in zvrsti vin	41
Preglednica 2:	Število posameznih vin po vinorodnih enotah	43
Preglednica 3:	Energijska vrednost iz alkohola glede na letnik	45
Preglednica 4:	Energijska vrednost iz alkohola glede na sorto	46
Preglednica 5:	Energijska vrednost iz alkohola glede na barvo	47
Preglednica 6:	Energijska vrednost iz alkohola glede na vinorodno enoto	48
Preglednica 7:	Energijska vrednost iz reducirajočih sladkorjev glede na letnik	50
Preglednica 8:	Energijska vrednost iz reducirajočih sladkorjev glede na sorto	51
Preglednica 9:	Energijska vrednost iz reducirajočih sladkorjev glede na barvo	52
Preglednica 10:	Energijska vrednost iz reducirajočih sladkorjev glede na vinorodno enoto	53
Preglednica 11:	Energijska vrednost iz skupnih kislin glede na letnik	55
Preglednica 12:	Energijska vrednost iz skupnih kislin glede na sorto	56
Preglednica 13:	Energijska vrednost iz skupnih kislin glede na barvo	57
Preglednica 14:	Energijska vrednost iz skupnih kislin glede na vinorodno enoto	58
Preglednica 15:	Energijska vrednost vina glede na letnik	60
Preglednica 16:	Energijska vrednost vina glede na sorto	61
Preglednica 17:	Energijska vrednost vina glede na barvo	62
Preglednica 18:	Energijska vrednost vina glede na vinorodno enoto	63

KAZALO SLIK

Slika 1:	Vinogradniški prizori na vrču za vino (British Museum, 2016)	16
Slika 2:	Vinske steklenice iz obdobja od okoli leta 1700 do 1810 (Novin, 2012)	16
Slika 3:	Vinska označba z vgraviranim grbom in geslom (Antiques ..., 2006)	17
Slika 4:	Vinske etikete: (a) primer z vinskimi viticami (Novin, 2012), (b) poslikava, delo Pabla Picassa (Château ..., 2016) in (c) primer iz ameriške univerzitetne zbirke (University ..., 2016)	17
Slika 5:	Slovenski znak (a) za »označbo porekla« (Pravilnik o zaščitnem znaku ..., 2011) in simbol EU (b) za »zaščiteno označbo porekla« (Delegirana uredba Komisije (EU) št. 664/2014 ..., 2014)	19
Slika 6:	Slovenski znak (a) za »geografsko označbo« (Pravilnik o zaščitnem znaku ..., 2011) in simbol EU (b) za »zaščiteno geografsko označbo« (Delegirana uredba Komisije (EU) št. 664/2014 ..., 2014)	20
Slika 7:	Oblika in mere znaka EGS (Pravilnik o količinah ..., 2002)	24
Slika 8:	Znak EU (a) za ekološko kmetijstvo (EC, 2016) in slovenski znak (b) za ekološko pridelavo (Pravilnik o zaščitnem znaku ..., 2011)	25
Slika 9:	Zaščitni znak »bio« (a) (KON-CERT, 2016) in (b) (IKC-UM, 2016), (c) logo Bureau Veritas (BV, 2016) in (č) blagovna znamka »Demeter« (KON-CERT, 2016)	26
Slika 10:	Zaščitna znamka slovenskih vin (a) (Fatur in Rajher, 2004), Zaščitni znak slovenskih deželnih vin (b) (VDS, 2005) in (c) Kolektivna blagovna znamka »Slovenija, moja vinska dežela« (VDS, 2005)	28
Slika 11:	Medalje z vinskih ocenjevanj: (a) (Pomurski sejem, 2014); (b) (Casa ..., 2014); (c) (IWSC, 2015); (č); (WRBM, 2016) in (d) Capreo, 2016)	28
Slika 12:	Znaki kakovosti (a) (GZS, 2010), (b) (Hofer 2016a), (c) (Hofer 2016b), in (d) (IKC-UM, 2016)	29
Slika 13:	Oznake, ki se nanašajo na odpadno embalažo (a) Mobiusova zanka, (b) Zelena pika, (c) Krožnica s puščico in (d) Znak z dvema puščicama (Leskovar Mesarič in Škafar, 2008)	29
Slika 14:	Piktogrami za označevanje alergenov v vinu (Izvedbena uredba Komisije (EU) št. 579/2012 ..., 2012)	34
Slika 15:	Število posameznih vin prikazanih po letnikih	40
Slika 16:	Število posameznih vin prikazanih po barvi	42
Slika 17:	Vsebnost dejanskega alkohola v vinih	44
Slika 18:	Energijski deleži alkohola, reducirajočih sladkorjev in skupnih kislin v skupni energijski vrednosti vina glede na vinorodno enoto	67
Slika 19:	Energijski deleži alkohola, reducirajočih sladkorjev in skupnih kislin v skupni energijski vrednosti vina glede na sorto	68

KAZALO PRILOG

PRILOGA A: Vinorodne enote (VE), ki jih najdemo v Registru pridelovalcev
grozdja in vina (RPGV)

OKRAJŠAVE IN SIMBOLI

BRC	Britanski konzorcij za maloprodajo (angl. British Retail Consortium)
BV	Bureau Veritas
cl	centiliter
E	toplota ali energija
EC	European Commission
EFSA	Evropska agencija za varnost hrane (angl. European Food Safety Authority)
EGS	Evropska gospodarska skupnost
ELISA	encimska imunoadsorpcijska preiskava (angl. Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay)
ES	Evropski svet
EV	energijska vrednost
GSH	glutation ali <i>gamma</i> -L-glutamyl-L-cisteinilglicin
GSO	gensko spremenjeni organizmi
GZS	Gospodarska zbornica Slovenije
HACCP	analiza tveganja in ugotavljanja kritičnih kontrolnih točk (angl. Hazard Analysis of Critical Control Points)
HV	hranilna vrednost
IFS	Mednarodni standard za ocenjevanje dobaviteljev v živilskopredelovalni industriji (angl. International Food Standard)
IKC-UM	Inštitut za kontrolo in certifikacijo Univerze v Mariboru za tehnično preizkušanje in analiziranje
ISO	Mednarodna organizacija za standardizacijo (angl. International Organization for Standardization)
IWSC	The International Wine & Spirit Competition
KON-CERT	Inštitut za kontrolo in certifikacijo v kmetijstvu in gozdarstvu Maribor
KV	koeficient variabilnosti
MKGP	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
max	največja vrednost
min	najmanjša vrednost
NŽD	nosilec živilske dejavnosti
OIV	Mednarodna organizacija za trto in vino (fr. Organisation Internationale de la Vigne et du Vin)
PGO	priznana geografska označba
PTP	priznano tradicionalno poimenovanje
PVPP	polivinilpolipirrolidon
QR	hiter odziv (angl. Quick Response)
RPGV	Register pridelovalcev grozdja in vina
σ	standardni odklon ali standardna deviacija
UPB	uradno prečiščeno besedilo
VE	vinorodna enota
VD	vinorodna dežela
VDS	Vinska družba Slovenije
VO	vinorodni okoliš
vol. %	volumski ali volumenski odstotek

WRBM	William Reed Business Media
ZGO	zaščitena geografska označba
ZGP	zaščiteno geografsko poreklo
ZIL	Zakon o industrijski lastnini
ZJRS	Zakon o javni rabi slovenščine
Zkme	Zakon o kmetijstvu
ZOP	zaščitena označba porekla
ZOPA	Zakon o omejevanju porabe alkohola
ZUE	Zakon o uvedbi eura
Zvin	Zakon o vinu
ZVPot	Zakon o varstvu potrošnikov
ZZSV	zaščitna znamka slovenskih vin
ZZUZIS	Zakon o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živili
$\bar{x}$	povprečna vrednost

1 UVOD

Francoski politik in odvetnik Jean Anthelme Brillat-Savarin je izrekel duhovito a globoko misel »Povej mi, kaj ješ, in povem ti, kdo si.« Morda je bilo tudi to vodilo strokovnjakov in politikov, da so v zadnjem desetletju do dveh oblikovali sodobnejša pravila označevanja živil in s tem postavili trdnejše temelje za zaščito potrošnikov. Ti so vedno bolj osveščeni tudi na področju hrane in prehrane. Gospodarski, okoljski, zdravstveni, socialni, verski in etični dejavniki vplivajo na potrošnikovo izbiro živil, označevanje, ki je skladno z zakonodajo, pa zagotavlja ustrezno raven varstva potrošnikov, kar še posebej velja za trg znotraj meja Evropske Unije (EU).

Antični grški zdravnik Hipokrat je rekel, da je vino za človeka popolna pijača, ne glede na to ali je zdrav ali bolan. Izgleda, da so temu reklu šli na proti evropski politiki, ki so 25. oktobra 2011 v Uradnem listu (UL) objavili Uredbo (EU) št. 1169/2011 Evropskega Parlamenta in Sveta o zagotavljanju informacij o živilih potrošnikom. Z navedeno uredbo so zaščitili pravico potrošnika do obveščenosti. S prehodnimi obdobji, ki se korakoma in dokončno iztečejo 13. decembra 2016, bodo vsi nosilci živilske dejavnosti (NŽD), ki označujejo živila, morali le-ta opremiti tudi z informacijami o hranilni vrednosti (HV), del katere predstavlja energijska vrednost (EV), pri čemer naj omenim, da so nekatera živila, med njimi tudi vino, izvzeta iz obveze po označevanju.

Obveznost označevanja alergenov v živilih je skladno s prej omenjeno uredbo dokončno stopila v veljavo 13. decembra 2014 in vsa živila, ki so pakirana po tem datumu morajo biti ustrezno označena, da potrošniki na trgovskih policah lahko izbirajo oziroma, da se tisti, ki imajo alergije ali preobčutljivosti lahko obvarujejo tveganja in skrbi. Naj izpostavim, da morajo tudi vina, ki vsebujejo več kot 10 mg/l SO₂, nositi označbo o vsebnosti žvepla. Podobno velja, da vina, ki so bila tehnološko obdelana z dodatki, ki lahko povzročajo alergije, morajo na označbi nositi vir in navedbo alergena, ki je v končnem izdelku prisoten v mejah, ki presegajo analitične meje detekcije (Uredba (EU) št. 1169/2011 ..., 2011).

Evropska Komisija mora na podlagi zbranih izkušenj do 13. decembra 2017 Evropskemu parlamentu in Svetu predložiti poročilo o uporabi označevanja in prikazovanja hranilne vrednosti (HV), ki bo po državah članicah do takrat uveljavljena. To pomeni, da se dosedanje izvzetje vina iz obveznega označevanja HV lahko kadar koli v prihodnosti spremeni s samo spremembo zakonodaje.

1.1 NAMEN

Namen diplomske naloge je pregledati splošno zakonodajo, ki predpisuje označevanje živil. Sledi natančnejši pregled zakonodaje in mednarodnih standardov ter priporočil mednarodnih organizacij, ki se nanašajo na označevanje vina. Posebno pozornost bomo namenili alergenom v vinu in HV ter njihovem označevanju na etiketah slovenskih vin.

1.2 DELOVNE HIPOTEZE

Pričakujemo, da bo vsebnost alkohola v največji meri vplivala na EV vina in da bodo značilne razlike v izračunani EV med belimi, rdečimi in rdečkastimi vini. Nadalje pričakujemo, da ne bo večjih razlik v EV vin v obdobju od 2006-2015, bodo pa pričakovane razlike v odvisnosti od proučevanih sort vina in vinorodnih enot dežele, okoliša, kraja oziroma lege (v nadaljevanju vinorodni enoti (VE)), kar je tudi označeno na etiketi vina.

2 PREGLED OBJAV

2.1 OZNAČEVANJE ŽIVIL

Nosilcu živilske dejavnosti (NŽD), ki daje na trg izdelke, je pri označevanju živil dovoljena kreativnost, vendar je pri tem potrebno upoštevati tudi vso veljavno zakonodajo. Uporaba tržnih standardov omogoča enostavno oskrbovanje trga s proizvodi standardizirane in zadovoljive kakovosti z različnih možnih vidikov. Tržni standardi se morajo nanašati zlasti na tehnične opredelitve, način pridelave, razvrstitve, predstavitev, trženje in označevanje, pakiranje, konzerviranje, skladiščenje, prevoz, dokumentacijo, certifikacijo in časovne omejitve, omejitve uporabe in onemogočanje dostopa do spornih živil (Uredba (EU) št. 1308/2013 ..., 2013).

2.1.1 Definicije

Agregatno stanje - stanje, v katerem se določena snov nahaja.

Akt - uradna listina, kjer so predpisane določene zahteve ali pravila.

Alergija - motnja imunskega sistema, za katero so značilne pretirane reakcije, ki jih povzročajo posamezna protitelesa.

Alergen - snov, ki vzbudi alergijo.

Direktiva - smernica ali navodilo, ki ga daje višji organ nižjim.

Embalaža - kakršna koli zunanja ali notranja embalaža v obliki škatel, držal, ovojev ali opor, ki niso transportni pripomočki (npr. transportni kontejnerji), ponjave, orodja ali pomožna transportna oprema (Izvedbena uredba Komisije (EU) 2015/1754 ..., 2015).

Frakcija - del mešanice, ki se ga pridobi v postopku ločevanja oziroma separacije.

Osnovna sestavina - sestavina živila, ki predstavlja več kot 50 % tega živila ali ki jo potrošnik običajno povezuje z imenom živila in za katero se v večini primerov zahteva navedba količine (Uredba (EU) št. 1169/2011 ..., 2011).

Označba - vsak žig, znamka, znak, slikovni znak ali drug opis v pisni, tiskani, odtisnjeni, označeni, vtisnjeni ali ožigosani obliki ali pritrjen na embalažo ali posodo z živilom (Uredba (EU) št. 1169/2011 ..., 2011).

Označevanje - vse navedbe, podatki, trgovska imena, blagovne znamke, slikovno gradivo ali simboli v zvezi z živilom, ki se namestijo na kakršno koli vrsto embalaže, dokumenta, obvestila, označbe, obročka ali vratne etikete, ki spremlja ali pa se nanaša na živilo (Uredba (EU) št. 1169/2011 ..., 2011).

Piktogram - poenostavljena slika, ki predstavlja določen predmet ali pojem.

Potrošnik - vsaka oseba, ki uporablja izdelke in storitve.

Pravilnik - podzakonski akt, ki podrobneje ureja določeno vsebinsko področje.

Uredba - pravni akt, ki ga izda najvišja izvršna oblast na podlagi ustave ali zakona.

Slanica - vodna raztopina kuhinjske soli.

Tržni standard - enoten predpis za mere in kakovost izdelkov, ki se dajejo na trg.

Vidno polje - celotna površina embalaže, ki jo je mogoče prebrati z ene same točke.

vol. % alkohola - število volumskih enot čistega alkohola, ki ga pri temperaturi 20 °C vsebuje 100 volumskih enot proizvoda pri isti temperaturi (Izvedbena uredba Komisije (EU) 2015/1754 ..., 2015).

Zakon - splošen pravni predpis z najvišjo močjo in je podrejen ustavi.

Živilo - vsaka stvar, ki se uporablja za humano prehrano.

2.1.2 Obvezne informacije o živilih in navajanje oziroma označevanje le – teh

Uredba (EU) št. 1169/2011 Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 25. oktobra 2011 o zagotavljanju informacij o živilih potrošnikom, spremembah uredb (ES) št. 1924/2006 in (ES) št. 1925/2006 Evropskega Parlamenta in Sveta ter razveljavitvi Direktive Komisije 87/250/EGS, Direktive Sveta 90/496/EGS, Direktive Komisije 1999/10/ES, Direktive 2000/13/ES Evropskega Parlamenta in Sveta, direktiv Komisije 2002/67/ES in 2008/5/ES in Uredbe Komisije (ES) št. 608/2004 določa, da morajo biti obvezne informacije o živilih prikazane v jeziku, ki ga potrošnik zlahka razume.

Označbe so običajno navedene v uradnem jeziku države v kateri se živilo trži. Živilo, ki se prodaja na območju naše države, mora biti opremljeno z deklaracijo, navodilom za uporabo in drugimi podatki v slovenščini, lahko pa tudi v drugih jezikih (ZJRS, 2004). Kadar se živilo prodaja na različnih trgih, so lahko označbe navedene v več jezikih. V praksi se manjši NŽD v večini odločajo za uporabo uradnega jezika države v kateri dajejo živilo na trg, saj gre za tako imenovane lokalne pridelovalce ali proizvajalce. Večji pridelovalci in proizvajalci, ki svoje izdelke ponujajo na več trgih, pa se odločajo za nekaj jezikovnih različic, ki ustrezajo regijam, kjer se živilo trži v ciljnih državah. Le izjemoma je embalaža potiskana s številnimi jezikovnimi različicami, ki ustrezajo označbam posameznih trgov.

Za kršitelje pravil glede označevanja živil je zakonodajalec določil hujše in druge kršitve in posledično opredelil globe v zneskih od 500 evrov za posameznika do 30.000 evrov za pravno osebo (Uredba o izvajanju uredbe (EU) o zagotavljanju informacij o živilih..., 2014).

2.1.2.1 Obvezni podatki pri označevanju živil

Označevanje obveznih podatkov velja za vsa predpakirana živila, medtem ko je za nepredpakirana živila obvezna zgolj navedba vseh sestavin ali pomožnih tehnoloških sredstev, ki povzročajo alergije ali preobčutljivosti (Uredba (EU) št. 1169/2011 ..., 2011). Isti akt določa, da so podatki lahko predstavljeni s piktogrami ali simboli namesto z besedami ali številkami, kar naj bi v praksi olajšalo razumevanje, prepoznavnost in uporabnost za same potrošnike.

Označevanje živil mora biti jasno in razumljivo vsakemu potrošniku. To pomeni, da se informacije na živilih nahajajo na vidnem mestu, da so jasno opazne, da so čitljive in neizbrisne in da niso prekrite ali zakrite ali drugače manj opazne, kar bi lahko predstavljalo zavajanje potrošnika pri njegovi odločitvi za nakup ali uporabo. Velikost pisave mora biti enaka ali večja od 1,2 mm, kar velja za srednji črkovni pas (Uredba (EU) št. 1169/2011 ..., 2011). Ista uredba določa tudi izjemo za embalažo ali posodo, katere površina je manjša od 80 cm², pri kateri mora biti srednji črkovni pas velik vsaj 0,9 mm.

Potrošnik mora razumeti vsebino označbe, zato je na primer predpisano označevanje količine soli in ne natrija (Uredba (EU) št. 1169/2011 ..., 2011), kakor so označevali pred sprejetjem Uredbe.

Tehnološki postopki lahko vplivajo na kakovost, senzorične lastnosti, prehranske lastnosti, užitnost in zdravstveno ustreznost živil. Glede na to je obvezno označevanje živil, ki so bila pred prodajo ali uporabo odmrznjena (Uredba (EU) št. 1169/2011 ..., 2011), saj potrošnik le tako pridobi celovito informacijo o predhodnem dogajanju z živilom, za katerega se zanima.

Pri označevanju živil je prepovedano uporabljati oziroma navajati kakršne koli informacije, v kakršni koli obliki, ki lahko pridejo do potrošnikov (deklaracije izdelkov, televizijske reklame, časopisni oglasi, predstavitevni dokumenti o izdelku in podobni reklamni material). Omenjeno se nanaša na značilnosti živil, lastnosti živil in učinke, med katere spada tudi pripisovanje zdravilnih učinkov živilom. Navajanje prehranskih in zdravstvenih trditev na živilih mora biti skladno z Uredbo (ES) št. 1924/2006 ... (2006) o prehranskih in zdravstvenih trditvah. Omenjena uredba med drugim določa, da potrošnik ne sme biti napačno informiran ali celo zaveden. Evropski Komisiji po strokovni plati od leta 2006 na tem področju svetuje Evropska agencija za varnost hrane, EFSA (EC, 2007).

2.1.2.1.1 Označevanje imena živila

Pravilniki o tržnih standardih, kakovostih posameznih živil ali skupin živil natančneje določajo poimenovanje in kakovost živil. Uredba (EU) št. 1169/2011 ... (2011) navaja, da je ime živila njegovo predpisano prodajno ime. Podobno je tudi priporočilo FAO, (2001); CODEX STAN 1-1985 (2010), da v kolikor ime živila ni predpisano ali če običajnega imena ni ali če se ta ne uporablja, je potrebno navesti opisno ime. Pri tem je potrebno upoštevati, da ime, ki je zaščiteno kot intelektualna lastnina, blagovna znamka ali izmišljeno oziroma fantazijsko ime, ne nadomesti prodajnega imena živila (Uredba (EU) št. 1169/2011 ...,2011).

2.1.2.1.2 Navajanje seznama sestavin

Seznam sestavin mora obsegati vse sestavine (ZZUZIS, 2000) in mora biti napisan po padajočem vrstnem redu glede na maso v času njihove uporabe v proizvodnji, pred seznamom pa se mora nahajati naziv »sestavine«. Prav tako uradni dokumenti zahtevajo obvezno podajanje podatkov o fizikalnem stanju živila ali njegovi posebni obdelavi če je bilo živilo na primer dehidrirano, ponovno zamrznjeno, liofilizirano, hitro zamrznjeno, odmrznjeno, zgoščeno, dimljeno ali obdelano z ionizirajočim sevanjem. Detajlno je potrebno upoštevati vsa pravila za navedbo in poimenovanje sestavin Uredbe (EU) št. 1169/2011 ... (2011). Isti pravni akt določa tudi možnost za opustitev navajanja seznama sestavin ali sestavnih delov živila na seznamu sestavin. Iz primerjave Codex Alimentarius (FAO, 2001) in Uredbe (EU) št. 1169/2011 ... (2011) je razvidno priporočilo s strani prvega in obveznost s strani drugega dokumenta.

2.1.2.1.3 Označevanje nekaterih snovi ali proizvodov, ki povzročajo alergije ali preobčutljivosti

Nekatere povsem naravno prisotne sestavine živil lahko povzročajo preobčutljivosti, spet druge pa alergijske reakcije pri določenih ljudeh, ki jih zaužijejo. Enako velja za nekatere tehnološke in prehranske dodatke. Glede na celotno informacijo označenega živila, se informiran potrošnik lažje odloči za nakup posameznega izdelka ali pa se vsled korektnih informacij označenega živila zaradi morebitnih v naprej znanih zdravstvenih težav, nakupu raje odpove. Vsaka sestavina ali dodano pomožno sredstvo, ki so snovi ali proizvodi, ki povzročajo alergije ali preobčutljivosti, morajo biti na seznamu sestavin navedeni z jasnim sklicevanjem na ime te snovi ali proizvoda navaja Uredba (EU) št. 1169/2011 ..., 2011, ki kot take opredeljuje naslednje snovi:

- žita, ki vsebujejo gluten, zlasti: pšenica, rž, ječmen, oves, pira, kamut ali njihove križane vrste, in proizvodi iz njih, razen nekaj izjem;
- raki in proizvodi iz njih;
- jajca in proizvodi iz njih;

- ribe in proizvodi iz njih, razen ribje želatine, ki se uporablja kot nosilec za vitamine ali karotenoide in ribje želatine ali želatine iz ribjih mehurjev, ki se uporablja kot sredstvo za bistrenje piva in vina;
- arašidi (kikiriki) in proizvodi iz njih;
- zrnje soje in proizvodi iz njega, razen nekaj izjem;
- mleko in mlečni proizvodi (ki vsebujejo laktozo), razen sirotke, ki se uporablja za alkoholne destilate, vključno z etilnim alkoholom kmetijskega izvora in laktitola;
- oreški, in sicer mandlji, lešniki, orehi, indijski oreščki, ameriški orehi, brazilski oreščki, pistacija, makadamija ali orehi Queensland ter proizvodi iz njih, razen oreškov, ki se uporabljajo za alkoholne destilate;
- listna zelena in proizvodi iz nje;
- gorčično seme in proizvodi iz njega;
- sezamovo seme in proizvodi iz njega;
- žveplov dioksid in sulfiti v koncentraciji več kot 10 mg/kg ali 10 mg/l glede na skupni SO₂, ki se izračunajo za proizvode, ki so pripravljeni za uživanje ali obnovljeni v skladu z navodili proizvajalcev;
- volčji bob in proizvodi iz njega;
- mehkužci in proizvodi iz njih.

Snovi, ki povzročajo alergije ali preobčutljivosti je potrebno označiti z vrsto pisave, ki se jasno razlikuje od preostalega seznama sestavin, na primer po črkah, po stilu ali po barvi ozadja (Uredba (EU) št. 1169/2011 ..., 2011). Navedeno pomeni, da je alergen lahko podčrtan, poudarjen, pisan z velikimi tiskanimi črtami, pisan kot ležeče besedilo ali podobno.

V kolikor zaradi narave samega živila seznama sestavin ni, je v besedilo označevanega živila potrebno vključiti besedo »vsebuje«, temu pa sledi navedba alergena ali snovi, ki povzroča preobčutljivost, zahteva Uredba (EU) št. 1169/2011 ..., 2011. Konkreten primer za navedeno je, po današnji zakonodaji, vino, ki vsebuje sulfite.

Pri živilih, ki so sestavljena iz ene same snovi ali proizvoda, posebno označevanje ni potrebno, saj že samo ime živila jasno sporoča vsebino, navaja Uredba (EU) št. 1169/2011 ... (2011). Konkreten primer za navedeno je, po današnji zakonodaji, mleko.

2.1.2.1.4 Navajanje količine sestavin

Količine sestavin glede na različne vire v večini primerov po današnji zakonodaji ni potrebno predstavljati. Kadar pa je posamezna sestavina ali kategorija sestavin navedena v imenu živila, je potrebno navesti tudi količino sestavine, saj potrošnik psihološko gledano praviloma in povsem logično tako sestavino povezuje z ogledovanim živilom. Enako velja

za trženjski pristop, kadar je sestavina živila ponazorjena s piktogramom, skico, sliko ali kakršno koli drugo grafiko, ki potrošnika spominja na dotično živilo in bi ga lahko zavedla. V kolikor na primer NŽD na embalaži s sliko jagode opremi embalažo za jogurt, mora navesti količino jagod v tem jogurtu. Navedba količine sestavine ali kategorije sestavin se označi kot odstotek, ki ustreza količini sestavine ali sestavin v času njihove uporabe z nekaj izjemami, kakor določa Uredba (EU) št. 1169/2011 ... (2011).

2.1.2.1.5 Označevanje neto količine

Potrošniku mora biti znana količina živila za katerega nakup ali uporabo se zanima. Neto količino se pri označevanju živil v tekočem agregatnem stanju podaja v enotah za merjenje prostornine (l, cl, ml). Pri ostalih živilih, ki se nahajajo v trdnem agregatnem stanju, se neto količino predstavi v enotah za merjenje mase (kg, g). Na označbi mora biti na primer navedeno »Vsebina:« temu pa sledi navedba številke in enote, ki odražata dejansko neto količino. Kadar je predpisano označevanje z nazivno količino, se ta šteje kot neto količina (Uredba (EU) št. 1169/2011 ..., 2011).

Če je predpakirana enota živila sestavljena iz več manjših pakiranih enot, je potrebno označiti neto količino posamezne enote (živila) in skupno število vseh enot celotnega zavoja. Kadar se trdno živilo nahaja v tekočini; na primer grah v slanici, pa mora biti na označbi navedena tudi količina neto ploda (torej količina samega graha), zahteva Uredba (EU) št. 1169/2011 ... (2011).

Za določena živila po Uredbi (EU) št. 1169/2011 ... (2011), navajanje neto količine ni obvezno:

- živila, ki lahko v precejšnji meri izgubijo maso ali prostornino,
- živila, ki se prodajajo po kosih oziroma se tehtajo ob nakupu,
- živila, katerih količina je manjša od 5 g ali 5 ml (ne velja za začimbe in zelišča),
- živila, katerih kose se lahko prešteje ali je število označeno na embalaži in se jih prodaja po kosih.

2.1.2.1.6 Označevanje datuma minimalne trajnosti in datuma uporabe

Potrošnik je v prehranski verigi šibkejši člen, zato NŽD na embalaži ali enoti pakiranja živila mora označiti uporabnost izdelka. Večino živil se označuje z datumom minimalne trajnosti, do katerega NŽD jamči ustrezno senzorično, mikrobiološko, kemijsko in fizikalno kakovost izdelka. Pri označevanju živil mora biti pred datumom navedeno »Uporabno najmanj do ...« ali »Uporabno najmanj do konca ...«, sledi pa navedba datuma ali pojasnilo, kje se datum na embalaži nahaja (Uredba (EU) št. 1169/2011 ..., 2011). Datuma minimalne trajnosti se ne sme spreminjati, živilo s pretečenim datumom minimalne trajnosti pa se še vedno lahko ponuja na trgu. Pomembno je, da je tako živilo

jasno in nedvoumno označeno, nahajati pa se mora na posebni polici oziroma kakor koli drugače ločeno od ostalih živil (Pravilnik o posebnih ..., 2014).

Pri živilih z višjim tveganjem; v večini so to živila živalskega porekla oziroma živila, ki vsebujejo tudi sestavine živalskega porekla (na primer kremna rezina vsebuje jajca) in nekatera živila, ki imajo v svoji sestavi visok delež vode, se zaradi mikrobiološkega vidika ali potencialne nestabilnosti, namesto datuma minimalne trajnosti, navaja datum uporabe oziroma datum uporabnosti. Glede na Uredbo (ES) št. 853/2004 ... (2004), živilo po izteku datuma uporabnosti, ni več varno. Datuma uporabe na živilu ni dovoljeno spreminjati, živila s pretečenim datumom uporabe, pa ne smejo biti na tržišču (Pravilnik o posebnih ..., 2014). Po Uredbi (ES) št. 178/2002 ... (2002), lahko živilo po izteku datuma uporabnosti predstavlja resno tveganje za zdravje potrošnikov. Pri označevanju po Uredbi (EU) št. 1169/2011 ... (2011), se pred datumom navede »Porabiti do ...«, sledi pa navedba datuma ali navedba kje na embalaži se datum nahaja. Iz prakse izhaja, da je datum odtisnjen neposredno na embalaži predpakiranega živila in se lahko nahaja na vrhu pokrovčka steklenice ali plastenke, na strani pokrovčka, na zgornjem robu jogurtovega lončka, na zgornjem varu tetrapaka ali tetrabrika, na varu vrečke testenin in podobno.

Kadar je rok uporabnosti živila krajši od treh mesecev, mora proizvajalec na označbi skladno z Uredbo (EU) št. 1169/2011 ... (2011), navesti vsaj dan in mesec, da se potrošnik lahko pravilno orientira glede uporabnosti živila. Kadar je rok uporabnosti živila med tremi in osemnajstimi meseci, se skladno z istim aktom navaja mesec in leto, kadar pa je živilo uporabno več kot osemnajst mesecev, na označbi zadostuje navedba letnice uporabnosti dotičnega izdelka (Uredba (EU) št. 1169/2011 ..., 2011).

Ista uredba glede označevanja rokov uporabnosti predvideva določene izjeme, med katerimi najdemo žvečilne gumije, kristalni sladkor, kuhinjsko sol, kis in druge, pri katerih ni potrebno navajati roka uporabnosti. V navedenih primerih gre za živila, ki ob pravilnih pogojih skladiščenja ne predstavljajo nikakršnega tveganja za potrošnika. Tudi v primeru daljšega skladiščenja ali neuporabe, se ne predvideva, da bi taka živila izgubila svoje funkcionalne ali senzorične lastnosti ali, da bi kakor koli postala oporečna.

2.1.2.1.7 Navajanje posebnih pogojev shranjevanja živil ali pogojev uporabe živil

Predvsem pri živilih živalskega porekla je poleg zahtev Uredbe (EU) št. 1169/2011 ... (2011), potrebno upoštevati tudi zahtevo Uredbe (ES) št. 853/2004 ... (2004), o označevanju zdravstvene ustreznosti in pravilnega shranjevanja živil. NŽD mora po potrebi določiti temperaturni režim, pri katerem bo živilo do roka uporabnosti ohranilo ustrezne kakovosti (mikrobiološka, kemijska, fizikalna, senzorična), stabilnost in neoporečnost. Na trgu opazimo, da so vsi izdelki, ki niso sterilizirani in nekateri izdelki, ki so pasterezirani, opremljeni z navodilom za potrošnike pri kateri temperaturi je potrebno

živilo shranjevati, na primer: »Hraniti pri temperaturi do 4 °C.«, »Hraniti pri temperaturi od 0 °C do +4 °C.«, »Izdelek hranite v hladnem in temnem prostoru.« Opis pogojev za shranjevanje v večini primerov sledi navedbi datuma uporabnosti na označbi, oziroma se nahaja v neposredni bližini, v vsakem primeru pa se mora nahajati v istem vidnem polju.

Nekatera živila se takoj po odprtju embalaže ne porabi do konca. NŽD, ki daje na trg tako živilo, mora skladno z Uredbo (EU) št. 1169/2011 ... (2011), obvezno navesti pogoje in če je potrebno, tudi rok uporabnosti takega odprtega živila. Primer navodila za potrošnike v praksi: »Odprt izdelek hraniti pri temperaturi do +8 °C in porabiti v roku 10 dni.«

2.1.2.1.8 Ime ali naziv ter naslov nosilca dejavnosti, ki je zadolžen za označevanje

Za pravilno označevanje živil je odgovoren NŽD pod katerega imenom se določeno živilo trži. To sta pridelovalec / proizvajalec in / ali distributer v primeru notranjega trga EU ali pa uvoznik, v primeru, da živilo prihaja izven meja držav članic EU. Navedena pravna ali fizična oseba, ki opravlja živilsko dejavnost mora biti evidentirana v registru pristojnega ministrstva in je zadolžena, da na embalaži navede svoje podatke, saj je tako zagotovljena polna sledljivost in morebitno pridobivanje dodatnih potrebnih informacij o živilu (Uredba (EU) št. 1169/2011 ..., 2011).

Obveznost pravilnega označevanja velja tako za predpakirana, kot tudi za nepredpakirana živila, je pa dejstvo, da med obema skupinama živil obstajajo razlike. Uredba (EU) št. 1169/2011 ... (2011), je bila uvedena zaradi zaščite potrošnikov, v kolikor pa NŽD prodaja živila drugim NŽD v prehranski verigi, pa mora zagotoviti dovolj informacij o živilu, da bodo le-ti lahko izpolnjevali vse zakonodajne obveznosti glede podajanja točnosti informacij, ko bodo izdelke (jedi) ali živila dalje ponujali končnim strankam – potrošnikom.

2.1.2.1.9 Označevanje države izvora ali kraja porekla

Navajanje kraja porekla ali države izvora je po Uredbi (EU) št. 1169/2011 ... (2011), obvezno, kadar bi odsotnost tovrstne označbe lahko spravila v dvom ali celo zavedla potrošnika. Področje mesne industrije je v tem smislu še posebej izpostavljeno, saj se določeni procesi od rojstva živali, vzreje, zakola in razseka, lahko izvajajo v različnih krajih ali državah (Uredba (ES) št. 1760/2000 ..., 2000).

V kolikor je živilo označeno z državo izvora ali krajem porekla, ki ni enak državi izvora ali kraju porekla njegove osnovne sestavine, mora NŽD tudi slednjo državo izvora ali kraj porekla navesti, ali pa označiti, da država izvora ali kraj porekla osnovne sestavine in živila nista enaka (Uredba (EU) št. 1169/2011 ..., 2011). Tako bo potrošnik dobil celostno in pravilno informacijo glede porekla živila brez zavajanja. Glede navedenega je FAO pred

desetletjem in pol sicer priporočal, da se v primeru predelave živil v drugi državi smatra slednjo kot državo izvora (FAO, 2001), a nacionalna zakonodaja je zavezujoča, hkrati pa odpravlja pomanjkljivosti, ki so se pokazale skozi čas.

2.1.2.1.10 Navajanje navodil za uporabo živil oziroma jedi

Podajanje te označbe je obvezno, kadar živila ne bi bilo mogoče enostavno uporabiti brez teh navodil (Uredba (EU) št. 1169/2011 ..., 2011). Pri določenih živilih se za primerno senzorično užitnost zahteva toplotno obdelavo. Taki izdelki so praviloma označeni z navodilom do katere temperature ali središčne temperature mora biti živilo segreto, da bo varno in senzorično užitno, na primer: »Toplotno obdelati nad +85 °C« ali »Surovo meso ni primerno za zaužitje.« Podobno se lahko podaja navodila za čas toplotne obdelave, na primer: »Čas kuhanja: 6 – 8 minut v vreli slani vodi.«

2.1.2.1.11 Označevanje vsebnosti alkohola

Pri pijačah, ki vsebujejo nad 1,2 vol. % alkohola, je dejansko alkoholno stopnjo živila potrebno navesti s številko na največ eno decimalno mesto natančno in mora biti označena v vol. %. Pred številko se lahko nahaja beseda »alkohol« ali »alk«. Dovoljeno odstopanje glede na navedbe na označbi je lahko od +/- 0,3 vol. %, pa vse do +/- 1,5 vol. %, glede na vrsto živila (Uredba (EU) št. 1169/2011 ..., 2011).

2.1.2.1.12 Označevanje hranilne vrednosti

Bela knjiga o strategiji za Evropo glede vprašanj v zvezi s prehrano, prekomerno telesno maso in debelostjo, objavljena maja 2007, navaja, da je označevanje HV eden izmed pomembnih načinov obveščanja potrošnikov o sestavi živil (EC, 2007). Glede na splošno raven znanja potrošnikov o živilih, hrani in prehrani, mora biti označevanje HV preprosto in enostavno, da bo uporabniku hitro razumljivo. Le tako bodo informacije v praksi prišle do izraza in bodo služile svojemu primarnemu namenu - obveščanju in osveščanju potrošnikov.

Uredba (EU) št. 1169/2011 ... (2011) navaja, da so nepredpakirana živila in alkoholne pijače pri navajanju HV lahko izjeme pri katerih je dovoljeno prostovoljno označiti samo določene parametre, vendar pri tem potrošnik ne sme biti zaveden ali postavljen v dvom. Pri alkoholnih pijačah z več kot 1,2 vol. % alkohola, kakor določa Uredba (EU) št. 1169/2011 ... (2011), je navajanje HV lahko omejeno zgolj na EV. V kolikor bi se NŽD vseeno odločil za podajanje celovitejših informacij, to lahko stori, a mora upoštevati celostno podajanje podatkov, da pri označevanju ne pride do neskladja z drugimi določili.

Pri nepredpakiranih živilih je v sklopu označevanja HV dovoljeno navajati le EV, NŽD pa se lahko odloči in navaja EV skupaj z navedbo količine maščob, nasičenih maščob, sladkorjev in soli (Uredba (EU) št. 1169/2011 ..., 2011).

Označevanje HV velja tudi za prehranska dopolnila za kar so navedena navodila v dotični zakonodaji (Direktiva 2002/46/ES ..., 2002; Pravilnik o prehranskih ..., 2013; Pravilnik o posebnih ..., 2014). Podobno velja tudi za naravne mineralne vode (Pravilnik o naravni ..., 2004).

V kolikor živilo vsebuje znatne količine posameznih vitaminov in / ali mineralov, se le-to lahko predstavi na označbi živila. Informacije morajo biti skladne s priporočili stroke glede na priporočen dnevni vnos in količine, ki so določene v Uredbi (EU) št. 1169/2011 ... (2011).

2.1.2.1.13 Označevanje serijske številke ali lota živila

Predpakirano živilo, ki je dano na trg, mora biti označeno s serijsko številko, oznako šarže oziroma lotom. To oznako praviloma določi NŽD v prehranski verigi, ki prideluje, proizvaja, predeluje oziroma prvi daje na evropski trg predpakirana živila. Serija ali lot mora biti označena s črko »L«, biti mora neizbrisna in jasno vidna. Kadar se oznaka serije dovolj razlikuje od ostalih elementov na označbi pakiranja, pred identifikacijsko oznako ni potrebno pisati črke »L« (Pravilnik o posebnih ..., 2014). Lot je identifikacijska številka, ki zagotavlja sledljivost živil, pristojnim inšpekcijam pa omogoča kontrolo v retrogradnih korakih pri zagotavljanju skladnosti z zakonodajo.

Živila, ki imajo na enoti pakiranja označen datum uporabe ali datum minimalne trajnosti v obliki »dan – mesec«, ni potrebno posebej označevati s serijsko številko, saj se iz te oznake lahko dovolj natančno identificira izdelek. Lep primer za navedeno je jogurt. Prav tako z lotom ni potrebno označevati kmetijskih pridelkov, katerih pot se ne zaključi pri končnem potrošniku (začasno skladiščenje, priprava ali pakiranje oziroma dostava do proizvajalcev ali v primeru takojšnje uporabe in tehnološke predelave; na primer pridelovalec v živilski obrat dostavi svoje breskve). Enako velja za nepredpakirana živila ali živila za neposredno prodajo, ko na primer kmet na svojem domu prodaja krompir ali zelje. Kadar je površina embalaže manjša od 10 cm² prav tako ni potrebno označevati lota. Enako velja tudi za živila, ki so skupinsko pakirana, saj mora oznaka lota biti navedena na skupnem pakiranju, ni pa potrebe po označevanju posameznega izdelka (Pravilnik o posebnih ..., 2014). Naveden datum namesto lota omogoča dovolj natančno sledljivost in ugotavljanje porekla živila.

2.1.2.2 Dodatni obvezni podatki pri označevanju živil

Dodatni obvezni podatki za posebne vrste ali kategorije živil, ki jih mora NŽD navesti na označbi, da bi potrošnik pred odločitvijo dobil celostni vpogled v živilo so:

- živila, ki so pakirana v določenih plinih,
- živila, ki so slajena s sladili,
- živila, ki vsebujejo glicirizinsko kislino ali amonijevo sol glicirizinske kisline
- pijače z visoko vsebnostjo kofeina ali živila z dodatkom kofeina,
- živila z dodatki fitosterolov, estrov fitosterolov, fitostanolov ali estrov fitostanolov,
- zamrznjeno meso, tudi pripravki iz zamrznjenega mesa in zamrznjeni nepredelani ribiški proizvodi (Uredba (EU) št. 1169/2011 ..., 2011).

2.1.3 Dodatne informacije pri označevanju živil

Sem lahko uvrstimo vse označbe, ki niso obvezne. Kadar je na embalaži dovolj prostora ali kadar se NŽD odloči, da bo z marketinškega vidika ali z vidika dodane vrednosti prilagal druge označbe ali dodajal navedbe na kakršen koli način, to lahko dela prostovoljno in brez zaveze po predpisih toliko časa, dokler informacije, navedbe ali drugi podatki niso v nasprotju s kakršno koli zakonodajo. Navedeno pa ne velja za kmetijske pridelke in živila, ki so podvrženi spoštovanju Pravilnika o pogojih in načinu prostovoljnega označevanja kmetijskih pridelkov in živil, ki je bil objavljen 28. maja 2010 v Uradnem listu.

Živila se lahko opremi z dodatnimi navodili ali informacijami, ki uporabniku olajšajo uporabo izdelka ali na primer pomagajo pri pripravi jedi. Tovrstna navodila so lahko navedena zelo na kratko ali pa so obsežnejša, še vedno pa velja, da ne smejo biti zavajajoča ali v nasprotju z zakonodajo. Naj navedem nekaj primerov, ki jih lahko najdemo na deklaracijah živil:

- Navodilo z recepturo za toplotno obdelavo živila.
- Krajši ali obsežnejši napotki za pripravo živila ali jedi.
- Priporočilo za ravnanje z živilom; na primer: »Pred uporabo pretresite!«
- Priporočilo s katero hrano se ujema določeno vino.
- Navedba »Primerno za vegane!«

2.1.3.1 Označevanje shem kakovosti

»Višja kakovost« je shema za pridelke ali živila, ki po svojih lastnostih pozitivno odstopajo od drugih podobnih kmetijskih pridelkov in živil (ZKme-1, 2008; Pravilnik o zaščitnem znaku ..., 2011).

»Dobrote z naših kmetij« je shema, po kateri so živila pridelana ali predelana na kmetiji po receptih značilnih za kmečke izdelke in z uporabo pretežnega dela lastnih sestavin ali sestavin iz lokalnega okolja (ZKme-1, 2008; Pravilnik o zaščitnem znaku ..., 2011).

»Zaščitena označba porekla« (ZOP) je shema, ki je z vidika postopkov in uporabljenih sestavin strogo vezana na geografsko območje, ki vpliva na značilnosti posameznega proizvoda (ZKme-1, 2008; Pravilnik o zaščitnem znaku ..., 2011).

»Zaščitena geografska označba« (ZGO) je shema, ki zahteva, da vsaj ena od stopenj proizvodnje poteka na določenem geografskem območju, ki pa daje izdelku specifično lastnost, kakovost ali sloves. Ta shema ni pogojena z uporabo sestavin, ki bi prihajale iz istega geografskega območja (ZKme-1, 2008; Pravilnik o zaščitnem znaku ..., 2011).

»Zajamčena tradicionalna posebnost« (ZTP) je shema, ki temelji na proizvodnji, ki je skladna s proizvodno specifikacijo. Ta je vezana na tradicionalen način proizvodnje, uporabo tradicionalnih surovin ali proces, ki se izvaja po tradicionalnem receptu (ZKme-1, 2008; Pravilnik o zaščitnem znaku ..., 2011).

Zaščitni znak »ekološki« ponazarja način pridelave in predelave na popolnoma naraven način (ZKme-1, 2008; Pravilnik o zaščitnem znaku ..., 2011).

Zaščitni znak »integrirani« ponazarja način pridelave, po katerem je živilo proizvedeno po metodah z omejenimi ukrepi (ZKme-1, 2008; Pravilnik o zaščitnem znaku ..., 2011).

Zaščitni znak »naravna mineralna voda« lahko uporabljajo NŽD, ki zadoščajo zakonodajnim merilom in so pridobili pravico do uporabe te označbe (Pravilnik o zaščitnem znaku ..., 2011).

2.1.3.2 Označevanje mednarodnih in zasebnih standardov

Tako v Sloveniji, v EU, kot tudi drugod po svetu obstajao in nastajajo novi mednarodni, nacionalni in zasebni certificirani ali necertificirani standardi ali komercialne oznake za določena živila, skupine živil ali načine pridelave ali predelave. Uporaba le – teh je dovoljena, če niso v nasprotju z zakonodajo države v kateri se posamezno živilo trži. V večini primerov gre za standardizirane oblike ali nadstandarde, ki imajo močnejše zahteve kot sama zakonodaja. Primeri: HACCP, ISO 22000, kosher / košer, halal, International Food Standard (IFS), IFS Logistic, BRC (British Retail Consortium) Global Standard Food, »Pridelano / proizvedeno brez GSO – brez gensko spremenjenih organizmov«, Global G.A.P., Seneno mleko, Seneno meso, Danube soya, Biodar, Demeter, certifikat SGF (Schutzgemeinschaft der Fruchtsaft-Industrie E.V.), »Richemont kakovost«.

2.2 OZNAČEVANJE VINA V SLOVENIJI, EU IN V SVETU

Slovenija ima predpisano vinsko zakonodajo a ker je naša država članica EU, tudi pri nas velja krovna zakonodaja EU, ki je zaradi prostega pretoka blaga poenotena na nivoju celotne EU. Zakonodaja je nastajala in se brusila skozi čas. In tudi v prihodnje se bo zanesljivo še spreminjala. Splošna osnova nacionalnim in mednarodnim predpisom so priporočila Codex Alimentarius, Mednarodna organizacija za trto in vino (OIV) pa skrbi za mednarodno znanstveno in strokovno-tehnično utemeljeno podlago. EFSA daje strokovno podporo EU pri nastanku evropske zakonodaje in je strokovna agencija Evropske Komisije.

Preden nosilec živilske dejavnosti (NŽD) pošlje vino na trg ga mora pravilno označiti. Pridobiti mora odločbo o ocenitvi vina s strani pooblaščen organizacije, ki potrdi primernost vina za trg. NŽD se vnaprej odloči, ali bo na etiketi označil sorto vina, ali bo navajal posebno kakovost vina, značaj PTP, značaj barrique, dodatno oznako, da gre za mlado vino ali arhivsko vino in drugo (Pravilnik o postopku in načinu ..., 2000).

2.2.1 Zgodovina označevanja vina

O tem kdaj so začeli gojiti grozdje in kje je bilo pridelano prvo vino, lahko danes le ugibamo. Doberšek (1986) navaja, da so trto gojili in grozdje stiskali že pred 8 do 7 tisoč leti pr. n. št. za Kavkazom, v Mali Aziji in današnjem Iranu. V Gruziji, so našli fragmente glinenih posod v katerih naj bi hranili vino iz leta okoli 6000 pr. n. št.. Dokazi o pridelavi grozdja in nadzorovani fermentaciji grozdnega soka segajo v šesto tisočletje pr. n. št. v starem Bližnjem vzhodu. Stari Egipčani naj bi bili prvi, ki so označevali svoja vina z letnikom, vinogradniško regijo, lego ali samim vinogradom in seveda vinarjem, ki je vino pridelal. V času starega perzijskega imperija; Dinastije Ahemenidov (okoli leta 700 pr. n. št.), naj bi označevanje vin postala nuja zaradi trgovanja z grškimi in feničanskimi vini (Novin, 2012).

Penzer (1947), trdi da obstajajo zanimivi podatki o sistematičnem razvrščanju in označevanju vin, ki geografsko segajo vzhodno od Egipta, v kraje ob rekah Evfrat in Tigris, v čas starih Babiloncev in Asircev vse do 24. stoletja pr. n. št.. Izgleda, da je bilo vino sestavni del življenja vseh velikih kultur in civilizacij ter pijača revnih in bogatih ljudi. Hutkins (2006) navaja, da so Egipčani in Rimljani kot antimikrobna sredstva že uporabljali goreče žveplene trakove.

V Svetem pismu Mojzes večkrat omeni vrč vina, Janez, ki v Novi zavezi med drugim piše tudi o Jezusu, ki je v Kani galilejski spremenil vodo v vino, pa vedno omenja samo vino (Vstopi v ..., 2006). Niti prvi niti drugi nikjer ne omenja kakršnih koli podatkov ali informacij o vinu oziroma njegovem poreklu.



Slika 1: Vinogradniški prizori na vrču za vino (British Museum, 2016)

Slika 1 prikazuje vrč za vino iz šestega stoletja z vinogradniškimi prizori. Gre za obdobje sasanidskega (novoperzijskega) cesarstva, Mazanderan, današnji severni Iran (British Museum, 2016).

Prve keramične vinske oznake, ki so spremljale posode z vinom, čeprav na njih ni letnice, naj bi ustrezale vinskim posodam iz leta 1647 (Penzer, 1947).

V 17. stoletju, daleč pred zakoni o označevanju in pred časi kalibriranih velikosti in oblik steklenic naj bi se pojavile debelejšje temne steklenice, ki jih je bilo mogoče zapreti s čepom iz plute, kar bi omogočalo transport in staranje vina v steklenicah. Te naj bi imele redko kako drugo oznako kot je bil proizvajalčev pečat (Novin, 2012). Penzer (1947) pa navaja, da so leta 1677 že poznali in uporabljali dekanter.



Slika 2: Vinske steklenice iz obdobja od okoli leta 1700 do 1810 (Novin, 2012)

Do okoli leta 1700 so bile vinske oznake zasnovane na keramiki. Na sliki 2 so razvidne razlike v obliki pri razvoju steklenic.

V Evropi naj bi bili prvi dizajni vinske etikete majhni in enostavni kosi pergamenta, ki so bili z vrvico obešeni okoli vratu steklenice. Kasnejši vinski identifikatorji pa so vključevali okraske v kositrnem obesku, ki so ponazarjali vinski okoliš ali regijo (Novin, 2012).

Penzer (1947) navaja, da so bogatejši sloji ljudi za označevanje uporabljali srebrne obešanke za steklenice, ki so predstavljale označbo vina, te pa so okoli 1753 dobile konkurenco v emajliranih oznakah.



Slika 3: Vinska označba z vgraviranim grbom in geslom (Antiques ..., 2006)

Slika 3 prikazuje redko vinsko označbo z vgraviranim grbom in geslom angleškega kralja (George III. Edinburgh), iz časa okoli leta 1770 – 1785.

Kasneje je sledila uporaba črnila, ki so ga s pomočjo valjev prenesli na papir. Z izumom litografije leta 1798 se začne množični tisk današnjih vinskih etiket. Bolj ko so bili pridelovalci ponosni na kakovost svojih vin, z boljšimi etiketami so želeli označiti svoje pridelke in izdelke. Kasneje sta se širila tako število dizajnov, kot tudi barvna pestrost etiket (Novin, 2012).

V času življenja največjega slovenskega pesnika Franceta Prešerna, ki je pesnil tudi o vinu, so bila vinske steklenice opremljena z enojno (sprednjo) etiketo. Številne so bile poslikane z grozdi in vinskimi viticami (Penzer, 1947), kar prikazuje tudi slika 4 (a).



Slika 4: Vinske etikete: (a) primer z vinskimi viticami (Novin, 2012), (b) poslikava, delo Pabla Picassa (Château ..., 2016) in (c) primer iz ameriške univerzitetne zbirke (University ..., 2016)

Vinske etikete, ki jih poznamo danes so se začele uveljavljati v začetku 20. stoletja (Šikovec, 1996). Baron Philippe de Rothschild je v 20-ih letih prejšnjega stoletja začel z ambicioznim načrtom trženja vin z estetskimi etiketami (Novin, 2012). Na sliki 4 (b) je vinska etiketa, delo znanega umetnika Pabla Picasa iz leta 1973. Morda nekateri tudi zaradi lepote in barvne pestrosti le – te zbirajo. Iz zbirke univerzitetne knjižnice, Davis, ZDA prihaja etiketa, ki je na sliki 4 (c).

Okoli leta 1970 se je začelo dogajati, da so se določeni pridelovalci vin, verjetno s trženjskega vidika, povezali z znanimi umetniki, ki so svoje umetniško delo zapečatili z

originalnim podpisom prvih 100 etiket vinskih steklenic (Novin, 2012), med katere spada tudi etiketa na sliki 4 (b).

Lahko bi rekli, da je estetski vidik vinskih etiket s funkcionalnostjo nadgradila francoska vinska hiša Maison M. Chapoutier, kjer so leta 1994 poskusno začeli z označevanjem vina z etiketo v Braillovi pisavi, ki omogoča branje tudi slepim potrošnikom. Od leta 1996 so vsa njihova vina serijsko označena s takimi etiketami (Chapoutier, 2016).

2.2.2 Označbe na vinskih etiketah

2.2.2.1 Označevanje vrste vina

V Sloveniji imamo štiri vrste vina, ki morajo biti glede na svoje lastnosti in zakonodajo ustrezno označena kot »mirno«, »peneče«, »biser« ter »likersko« ali »posebno« vino. Vina, ki so gazirana morajo imeti dodatno označbo »gazirano«, aromatizirana vina pa morajo nositi dodatno navedbo: »aromatizirano« (ZVin, 2006). Označbo »vermut« lahko nosi aromatizirano vino, na okus katerega vplivajo predvsem izvlečki pelina (*Artemisia*) in katerega je dovoljeno sladiti izključno s karameliziranim sladkorjem, saharozo, grozdnim moštom, rektificiranim zgoščenim grozdnim moštom in / ali zgoščenim grozdnim moštom. »Aromatizirano grenko vino« ali »aromatizirano biter vino« pa je lahko označeno aromatizirano vino z značilnim grenkim okusom, pri čemer mora biti navedena tudi glavna substanca, ki daje grenak okus samemu vinu (Pravilnik o pogojih ..., 2004).

2.2.2.2 Označevanje razreda kakovosti vina

Clarke (1996) navaja, da ima Francija najbolj kompleksen a daleč najboljše delujoč sistem kakovosti vin na svetu, hkrati pa vemo, da je Francija vinska velesila.

Pri nas vina delimo na kakovostne razrede:

- namizna mirna vina: deželna vina s PGO in tista, ki niso deželna,
- kakovostna mirna vina: pridelana na določenem pridelovalnem območju / ZGP,
- vrhunska mirna vina ZGP,
- namizna peneča vina,
- kakovostna peneča vina: pridelana na določenem pridelovalnem območju / ZGP,
- vrhunska peneča vina / ZGP,
- namizna biser vina,
- kakovostna biser vina: pridelana na določenem pridelovalnem območju / ZGP,
- namizna posebna vina,
- kakovostna posebna vina: pridelana na določenem pridelovalnem območju / ZGP,
- vrhunska posebna vina (Pravilnik o pogojih ..., 2004).

V kolikor določeno vino pozitivno odstopa od drugih vin v svojem razredu, lahko pridobi zaščitni znak »izbrana kakovost«, ki ga podeljuje Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) v sodelovanju s certifikacijskim organom. Pozitivno odstopanje se ugotavlja na osnovi lastnosti, ki se nanašajo na sestavo vina, ekološko pridelavo, višjo kakovost grozdja, dolžino transportnih poti, postopek predelave, hitrost predelave grozdja in čim krajše poti transporta. Glede na zbrane podatke, v Sloveniji še ni tovrstnega certifikata za vino (Pravilnik o postopku priznanja ..., 2015).

2.2.2.3 Označevanje barve vina

Mirna vina so glede na barvo lahko označena kot:

- »bela« vina, ki so pridelana iz grozdja belih sort,
- »rose« vina, ki so pridelana iz grozdja rdečih sort po metodi pridelave belih vin,
- »rdeča« vina, ki so pridelana iz grozdja rdečih sort,
- »rdečkasta« vina, ki so pridelana iz belih in rdečih sort grozdja.

Peneča vina so glede na barvo označena kot:

- »bele« penine, pridelane iz belih sort grozdja,
- »rose« penine, pridelane iz rdečih sort grozdja po metodi pridelave belih vin,
- »rdeče« penine, pridelane iz rdečih sort grozdja (Pravilnik o pogojih ..., 2004).

2.2.2.4 Označevanje porekla vina

Slovenija kot država je razdeljena na tri vinorodne dežele (VD): Podravje, Posavje in Primorska, ki so razdeljene na vinorodne okoliše (VO), ti na vinorodne podokoliše, ti na vinorodne kraje in slednji na vinorodne lege (ZVin, 2006), kar imenujemo vinorodne enote (VE). V kolikor so izpolnjeni vsi predpisani pogoji, se za določeno vino lahko pridobi strogo definirano »zaščiteno označbo porekla« (ZOP) ali manj zahtevno »zaščiteno geografsko označbo« (ZGO). Oba znaka se lahko prikazuje na označbah vin, ki so dostopna na trgu (Pravilnik o pogojih ..., 2004; Uredba Komisije (ES) št. 607/2009 ..., 2009). Tako ZOP, kot ZGO v Sloveniji v osnovi definira Zakon o industrijski lastnini (ZIL-1-UPB3, 2006). Na sliki 5 sta predstavljena simbola za označbo porekla, na sliki 6 pa simbola za geografsko označbo.



Slika 5: Slovenski znak (a) za »označbo porekla« (Pravilnik o zaščitnem znaku ..., 2011) in simbol EU (b) za »zaščiteno označbo porekla« (Delegirana uredba Komisije (EU) št. 664/2014 ..., 2014)



Slika 6: Slovenski znak (a) za »geografsko označbo« (Pravilnik o zaščitnem znaku ..., 2011) in simbol EU (b) za »zaščiteno geografsko označbo« (Delegirana uredba Komisije (EU) št. 664/2014 ..., 2014)

ZOP in ZGO so evidentirane v elektronski podatkovni zbirki »E-Bacchus«, (Uredba Komisije (EU) št. 401/2010 ..., 2010), kar omogoča poenoten in enostavnejši nadzor s strani inšpekcijskih služb v primeru označevanja vin in trgovanja z njimi. Ista uredba predpisuje tudi seznam tradicionalnih izrazov, ki se uporabljajo v različnih državah EU kot ZOP ali ZGO, upošteva pa tudi posebnosti posameznih držav članic EU. Najbolj znani so:

- francoski »Appellation d'origine contrôlée« in »Vin de pays«,
- italijanski »Denominazione di origine controllata«,
- nemški »Prädikatswein«, »Qualitätswein«, »Sekt« in »Landwein«,
- portugalski »Denominação de origem«, »Vinho generoso« in »Vinho regional«,
- španski »Denominación de origen« in »Vino de pago« (Uredba Komisije (ES) št. 607/2009 ..., 2009; Uredba Komisije (EU) št. 401/2010 ..., 2010).

Slovenska vina z ZOP so po Uredbi Komisije (ES) št. 607/2009 ... (2009) in Uredbi Komisije (EU) št. 401/2010 ... (2010) glede na zahteve lahko označena kot:

- »Kakovostno vino ZGP«, z dopolnitvijo ali ne, da gre za »Mlado vino«.
- »Kakovostno peneče vino ZGP« ali »Penina«.
- Vino s priznanim tradicionalnim poimenovanjem »Vino PTP« ali »Renome«.
- »Vrhunsko vino ZGP« ali »eminentno«, dopolnjen ali ne z izrazi »Pozna trgateg«, »Izbor«, »Jagodni izbor«, »Suhi jagodni izbor«, »Ledeno vino«, »Arhivsko vino« ali »Arhiva«, »Slamno vino« ali »Vino iz sušenega grozdja«.
- »Vrhunsko peneče vino ZGP« ali »Penina«.

Z ZGO pa so glede na pravni okvir vina lahko označena kot:

- »Deželno vino s PGO«, dopolnjen ali ne z »Mlado vino« (Uredba Komisije (ES) št. 607/2009 ..., 2009; Uredba Komisije (EU) št. 401/2010 ..., 2010).

V Sloveniji, EU in državah s katerimi ima EU podpisane sporazume o trgovanju z vini, je na etiketah dovoljeno označevati tudi zaščitene vinske sorte ali njihove sopomenke: Modra frankinja, Barbera, Pikolit, Renski rizling, Radgonska ranina in Štajerska belina. Slednja je zaščitena označba »Štajerske Slovenije« (Uredba Komisije (EU) št. 401/2010 ..., 2010).

V primeru izvoza vin v tretje države mora NŽD dosledno upoštevati zakonodajo dotične države. Podobno velja za vina, ki pridejo na naš trg iz tretjih držav, kjer mora uvoznik

upoštevati slovensko in EU zakonodajo. Tudi za te primere so vzpostavljena pravila glede označevanja. V primeru označbe ZOP ali ZGO mora biti grozdje obrano in predelano v vino na območju tiste države. Na etiketi se to označi kot: »vino iz (ime države)« ali »pridelano v (ime države)« ali »proizvod iz (ime države)« (Uredba Komisije (ES) št. 607/2009 ..., 2009).

Kadar se zaščitene označbe ne uporabljajo, se poreklo vin označuje kot:

- »vino iz (ime države)« / »pridelano v (ime države)« / »proizvod iz (ime države)«,
- »vino, pridelano v EU« / »mešanica vin iz različnih držav EU«,
- »mešanica vin iz večih držav zunaj EU« / »mešanica vin iz (imena tretjih držav)«,
- »vino, proizvedeno v EU« / »vino, pridobljeno v (ime države EU) iz grozdja, potrganega v (ime druge države EU)«,
- »vino, pridobljeno v (ime tretje države) iz grozdja, potrganega v (ime druge tretje države)« (Uredba Komisije (ES) št. 607/2009 ..., 2009).

V Avstraliji je s 1. julijem letos stopila v veljavo zakonodaja s prehodnim obdobjem dveh let, ko bodo vsa vina na trgu označevali z natančnimi podatki o poreklu: »Grown in Australia«, »Product of Australia«, »Made in Australia«, »Packed in Australia«, »Product of ...« za uvožena vina z navedbo države ali skupnosti (Colmar Brunton, 2015).

2.2.2.5 Označevanje priznanega tradicionalnega poimenovanja (PTP)

Na osnovi strokovnega elaborata za zaščito vina s PTP je predpisan postopek pridelave grozdja, predelave v vino, vsebnost snovi v tako zaščitenem vinu, embaliranje in označevanje vina. Kolektivno znamko PTP lahko nosi vino, ki je skladno s predpisi. V Sloveniji so do sedaj lahko na trgu vina Belokranjec PTP, beli Bizeljčan PTP, rdeči Bizeljčan PTP, cviček PTP, Metliška črnina PTP, Ritoznojčan PTP in teran PTP, ki se tako tudi označujejo (Pravilnik o vinu ... PTP – cviček, 2000; Pravilnik o spremembi ... PTP – cviček, 2004; Pravilnik o vinu ... PTP – teran, 2008; Pravilnik o vinu ... PTP – Metliška črnina in Belokranjec, 2008; Pravilnik o vinu ... PTP – Bizeljčan, 2009; Pravilnik o vinu ... PTP – Ritoznojčan, 2016).

2.2.2.6 Označevanje vsebnosti sladkorja v vinu

Glede na vsebnost reducirajočih sladkorjev v vinu se dejansko srečamo z več različnimi izrazi: preostanek sladkorja, sladkor, sladkorna stopnja. Po zaključenem procesu pridelave se v vinu nahaja manjša ali večja količina reducirajočih sladkorjev, kar je glede na zakonodajo potrebno označiti tudi na etiketi. Podatek se lahko nahaja na primarni ali sekundarni etiketi. V vinarskem žargonu to pomeni bodisi glavno bodisi hrbtno etiketo.

Mirno vino je označeno kot:

- »suho vino«, če koncentracija reducirajočih sladkorjev ne presega 9 g/l, pod pogojem, da koncentracija skupnih kislin, izražena v gramih vinske kisline na liter, ni več kot 2 grama pod koncentracijo reducirajočih sladkorjev,
- »polsuho vino«, če koncentracija reducirajočih sladkorjev presega 9 g/l in ne presega 18 g/l pod pogojem, da koncentracija skupnih kislin, izražena v gramih vinske kisline na liter, ni več kot 10 gramov pod koncentracijo reducirajočih sladkorjev.
- »polsladko vino«, če koncentracija reducirajočih sladkorjev presega 12 g/l in ne presega 45 g/l,
»sladko vino« če koncentracija reducirajočih sladkorjev presega 45 g/l.
(Pravilnik o pogojih ..., 2004; Pravilnik o spremembah in dopolnitvah pravilnika o pogojih, ki jih ..., 2005; Uredba Komisije (ES) št. 607/2009 ..., 2009).

Peneče in biser vino je označeno kot:

- »popolnoma suho« (brut nature), če vsebuje manj kot 3 g/l reducirajočih sladkorjev, pri tem sladkor po sekundarni fermentaciji ni bil dodan,
- »izredno suho« (extra brut), če vsebuje manj kot 6 g/l reducirajočih sladkorjev,
- »zelo suho« (brut), če vsebuje manj kot 12 g/l (Uredba Komisije (ES) št. 607/2009 ..., 2009), oziroma 15 g/l reducirajočih sladkorjev (Pravilnik o pogojih ..., 2004),
- »suho« (extra dry), če vsebuje od 12 g/l do 17 g/l (Uredba Komisije (ES) št. 607/2009 ..., 2009) oziroma do 20 g/l reducirajočih sladkorjev (Pravilnik o pogojih ..., 2004),
- »polsuho« (sec), če vsebuje od 17 g/l do 32 g/l (Uredba Komisije (ES) št. 607/2009 ..., 2009), oziroma do 35 g/l reducirajočih sladkorjev (Pravilnik o pogojih ..., 2004),
- »polsladko« (demi sec), če vsebuje od 32 g/l (Uredba Komisije (ES) št. 607/2009 ..., 2009), oziroma od 33 g/l do 50 g/l reducirajočih sladkorjev (Pravilnik o pogojih ..., 2004),
- »sladko« (doux), če vsebuje več kot 50 g/l reducirajočih sladkorjev.
(Pravilnik o pogojih ..., 2004; Pravilnik o spremembah in dopolnitvah pravilnika o pogojih, ki jih ..., 2005; Uredba Komisije (ES) št. 607/2009 ..., 2009).

Pozornost je nujna pri izvozu naših vin na Kitajsko, saj so njihove delitve na razrede glede vsebnosti sladkorja precej drugačne kot v EU (GB 15037, 2006; EU SME centre, 2015).

2.2.2.7 Označevanje alkohola v vinu

Glede na zahteve Zakona o omejevanju porabe alkohola (ZOPA, 2003), morajo imeti živila, ki vsebujejo alkohol (tudi vino je živilo), na embalaži navedeno vsebnost alkohola.

Po istem zakonu mora biti na označbi z jasno vidnimi in čitljivimi tiskanimi črkami v barvnem kontrastu glede na podlago navedeno opozorilo, da živilo ni primerno za otroke.

Slovenska vina VD »Primorska« morajo vsebovati najmanj 8,5 vol. %, vina VD »Podravje« in »Posavje« pa najmanj 6,0 vol. % naravnega alkohola (ZVin, 2006). Na označbi se alkohol označuje kot »dejanski alkohol« ali »alk« ... vol. % z dovoljenim odstopanjem +/- 0,5 do 0,8 vol. % glede na vrsto vina in rezultate opravljenih analiz (Uredba Komisije (ES) št. 607/2009 ..., 2009).

Dejanski delež alkohola v vinu mora biti na etiketi naveden s črkami, ki so visoke vsaj 5 mm, kadar je prostornina pakiranja večja od 100 cl. Vsaj 3 mm morajo biti velike črke v primeru, da je volumen pakiranja enak ali manjši od 100 cl in hkrati večji od 20 cl. Kadar je prostornina pakiranja vina enaka 20 cl ali manj, za označevanje alkohola zadoščajo 2 mm velike črke (Uredba Komisije (ES) št. 607/2009 ..., 2009).

Pijača, ki je bila proizvedena iz vina, kateremu je bil odvzet izključno alkohol, mora biti označena kot »brezalkoholno vino« in lahko vsebuje do 0,5 vol. % alkohola. Pijača, ki je bila proizvedena iz vina, kateremu je bila znižana izključno vsebnost alkohola na 0,5 vol. % do 5,0 vol. % se označuje kot »nizkoalkoholno vino«. V obeh primerih se pri označevanju porekla navaja državo, prepovedano pa je predstavljanje sort in letnikov (ZVin, 2006). Kitajci za nizkoalkoholno vino štejejo vsa vina, ki imajo med 1,0 in 7,0 vol. % alkohola, za brezalkoholna vina pa vsa ki imajo med 0,5 in 1,0 vol. % alkohola (GB 15037, 2006).

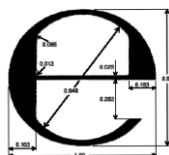
2.2.2.8 Označevanje nazivne količine oziroma neto količine vina

NŽD mora potrošnika informirati o neto količini pakiranega vina. To lahko stori z navajanjem »Vsebina:« ali »Neto količina:«, čemur sledi številka, ki izraža količino vina, temu pa sledi oznaka ali navedba merske enote, ki je v primeru vina l, cl ali ml. Navedba na označbi pa mora odražati dejansko stanje (Uredba (EU) št. 1169/2011 ..., 2011).

Predvsem večji proizvajalci »neto količino« na označbi predstavijo kot »nazivna količina«, ki je prostornina pakiranega vina, ki izpolnjuje določene standardizirane pogoje in mora biti neizbrisno in čitljivo označena na embalaži, hkrati pa mora biti dejansko zagotovljena v posamezni enoti pakiranja. Nazivna količina je s številom izražena količina vsebine, kateri sledi simbol ali ime merske enote in po želji tudi znak EGS »e«. Nazivna količina pri vinu mora biti podana v litrih, centilitrih ali mililitrih (Pravilnik o količinah ..., 2002).

Vino z oznako nazivne količine je lahko označeno z znakom EGS, če izpolnjuje zahteve glede največjega dovoljenega negativnega odstopanja. Metodologija in odstopanje sta predpisana, enako velja za označevanje. Znak EGS, prikazan na sliki 7, na embalaži

potrošniku sporoča, da je vino ustrezno pakirano, kontrolirano in označeno. Litrška steklenica na primer nosi nazivno količino z oznako 1Le. Za nazivno količino vina do vsebine 50 ml mora biti velikost številke, ki predstavlja neto količino velika vsaj 2 mm, nad 50 ml do 200 ml vsebine mora biti velikost številke vsaj 3 mm, nad 200 ml do 1000 ml vsebine mora biti velikost številke na označbi vsaj 4 mm in nad 1000 ml vsebine, velikost številke vsaj 6 mm (Pravilnik o količinah ..., 2002).



Slika 7: Oblika in mere znaka EGS (Pravilnik o količinah ..., 2002)

Vina, ki se dajejo na trg z oznakami nazivnih količin vsebin, so označena v razponu od 100 ml do 1500 ml in sicer v samo določenih nazivnih količinah; 100 ml, 125 ml, 187 ml, 200 ml, 250 ml, 375 ml, 500ml, 620 ml, 750ml, 1000 ml in 1500 ml, ki so predpisane glede na posamezno vrsto vina (Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o količinah ..., 2008).

2.2.2.9 Označevanje letnika trgatve

Poleg drugih, tudi klimatski pogoji bistveno vplivajo na kakovost grozdja posameznega letnika, zato je na oznaki dovoljeno označiti letnik trgatve. Navedeno velja samo v primeru, da je bilo vsaj 85 % grozdja za proizvodnjo vina potrzanega v navedenem letu (Uredba Komisije (ES) št. 607/2009 ..., 2009). Informirani potrošniki in poznavalci pa bodo tudi glede na letnik pričakovali določene lastnosti vina.

2.2.2.10 Navajanje sorte vinske trte

Označevanje sorte vinske trte je dovoljeno v primeru, da je vino proizvedeno iz vsaj 85 % grozdja navedene sorte. V kolikor je vino proizvedeno iz dveh ali več sort, mora biti 100 % vina iz navedenih sort. V primeru navajanja, morajo na označbi biti navedene vse sorte v enaki velikosti črk in po padajočem vrstnem redu glede na zastopano količino (Uredba Komisije (ES) št. 607/2009 ..., 2009).

2.2.2.11 Navedba številke odločbe o oceni vina

Za vino, ki ga NŽD ponudi na trg, razen za vino, ki ni vino ZOP ali vino ZGO ter nima sortne oznake vinske trte, je obvezna navedba številke odločbe o ocenitvi vina, ki se lahko nahaja izven primarne etikete. Obvezna je tudi navedba vsaj kratice pooblaščenice organizacije za oceno vina, ki je odločbo izdala (ZVin, 2006; Pravilnik o označevanju ..., 2010). Pooblaščenice organizacije so: Kmetijski inštitut Slovenije, Kmetijsko gozdarski

zavod Maribor, Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica, Kmetijsko gozdarski zavod Novo mesto in Andreja Brglez s.p., Analiza.

2.2.2.12 Označevanje pridelovalca, polnilca, uvoznika in prodajalca

Pravni subjekti ali fizične osebe, ki opravljajo živilsko dejavnost, dejavnost posredništva v primeru uvoza ali dejavnost trgovine v primeru trgovskih blagovnih znamk, morajo biti na označbi navedeni s svojimi identifikacijskimi podatki, ki zagotavljajo sledljivost. V večini so to naziv podjetja ali fizične osebe, ki opravlja dejavnost, naslov ter pošta (Uredba Komisije (ES) št. 607/2009 ..., 2009; Pravilnik o označevanju ..., 2010; OIV, 2015). Lahko so navedeni tudi drugi podatki: telefonska številka, spletna stran, slogan podjetja, zaščitni znak in / ali logo podjetja in / ali logo blagovne znamke.

2.2.2.13 Označba ekološke pridelave vina

Da bi na globalnem trgu poenotili pridelavo, predelavo, označevanje, trženje, certificiranje in identifikacijo ekoloških živil, je skoraj utopično razmišljanje. So pa v okviru Codex Alimentarius pripravili smernice CAC/GL 32-1999 (2013), ki se na določenih področjih približajo navedenemu razmišljanju. Vino se lahko označuje kot »ekološko« (Pravilnik o ekološki ..., 2014), oziroma z okrajšavama »eko« ali »bio«, če ustreza kriterijem zakonodaje. Vsaj 95 % vina mora biti pridelanega iz ekološkega grozdja (Uredba Sveta (ES) št. 834/2007). Na označbi mora biti razvidna šifra nadzornega organa. Na etiketi se označi tudi logotip EU in natančnejše poreklo v obliki:

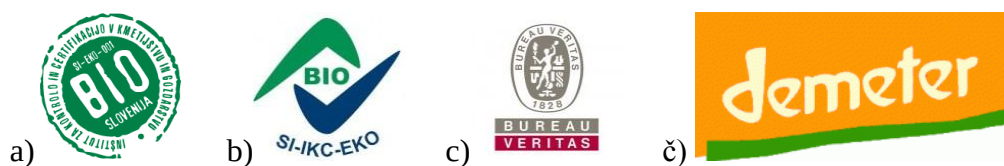
- »Kmetijstvo EU«, kadar je bilo grozdje pridelano v državi EU.
- »Kmetijstvo izven EU«, kadar je bilo grozdje pridelano v tretjih državah.
- »Kmetijstvo EU / izven EU«, kadar je bil del grozdja pridelan v EU, del pa v tretjih državah.

Dovoljena je dopolnitev z navedbo države iz katere prihaja grozdje (Uredba Sveta (ES) št. 834/2007).

Ekološka pridelava vina je shema po kateri je grozdje in vino pridelano po naravnih postopkih in iz naravnih surovin (Pravilnik o zaščitnem znaku ..., 2011). Znak na označbi mora biti visok vsaj 20 mm. Slika 8 prikazuje EU in nacionalni znak, ki potrjujeta, da je izdelek, ki je označen s tovrstnim simbolom, proizveden »ekološko«.



Slika 8: Znak EU (a) za ekološko kmetijstvo (EC, 2016) in slovenski znak (b) za ekološko pridelavo (Pravilnik o zaščitnem znaku ..., 2011)



Slika 9: Zaščitni znak »bio« (a) (KON-CERT, 2016) in (b) (IKC-UM, 2016), (c) logo Bureau Veritas (BV, 2016) in (č) blagovna znamka »Demeter« (KON-CERT, 2016)

Slika 9 prikazuje (a) znak »bio«, ki ga podeljuje Inštitut za kontrolo in certifikacijo v kmetijstvu in gozdarstvu Maribor (KON-CERT, 2016) s šifro certifikacijskega organa SI-EKO-001 in (b) znak »bio«, ki ga podeljuje Inštitut za kontrolo in certifikacijo Univerze v Mariboru za tehnično preizkušanje in analiziranje (IKC-UM, 2016) s šifro certifikacijskega organa SI-EKO-002. Slika 9 (c) prikazuje logo Bureau Veritas (BV, 2016) s šifro certifikacijskega organa SI-EKO-003. Slika 9 (č) pa prikazuje logo blagovne znamke »Demeter« (KON-CERT, 2016), ki se uporablja tudi za vino, pridelano po biološko-dinamični metodi.

V ZDA bodo ekološko pridelano vino različno označevali glede na % ekoloških sestavin kot »100 percent organic«, »organic« ali »made with organic (z navedbo ekoloških sestavin).« (WHFoods, 2016).

2.2.2.14 Označevanje serije ali lota vina

Serijsko številko oziroma lot je potrebno navesti tudi na označbi vina. Skladno s pravili se ta lahko nahaja izven vidnega polja glavne ali hrbtna etikete, kjer so prikazani drugi obvezni podatki. Pri prikazovanju podatkov se označi serijo iz katere na primer posamezna steklenica prihaja in skupno število enot iz iste serije. Na primer: »Serija 1. V seriji je 3.000 l.« ali »Serija: L14 / 120.000« (Uredba Komisije (ES) št. 607/2009 ..., 2009). Način označevanja je popolnoma prepuščen NŽD (OIV, 2015).

2.2.2.15 Navajanje seznama sestavin

Vino je živilo, pridelano iz ene same sestavine (grozdja), zato označevanje sestavin z vidika zakonodaje ni predvideno. V strokovni javnosti se sicer krešejo mnenja, če bi nekatera enološka sredstva morala biti navedena kot sestavine. S tega vidika bi bilo poglavitno najprej definirati kaj bi lahko bili dodatki, ki so vinu dodani in v vinu tudi ostanejo in kaj so dodatki, ki se iz vina med samim tehnološkim postopkom tudi odstranijo. Ker se določene snovi med procesom spremenijo, bo na tem področju verjetno težje postaviti ločnice (Battaglione, 2014).

2.2.2.16 Označevanje roka uporabe

Pijače, ki vsebujejo vsaj 10 vol. % alkohola, vina, likerska vina, peneča vina, aromatizirana vina in podobni proizvodi, so glede na zakonodajo oproščeni označevanja roka uporabe. Tako na vinu potrošnik praviloma ne bo našel označenega roka uporabnosti (Uredba (EU) št. 1169/2011 ..., 2011). Enako priporočilo velja s strani Codex Alimentarius (FAO, 2001). Kljub temu nekateri NŽD na označbi navajajo »Rok trajanja neomejen.«.

2.2.3 Dodatne označbe na etiketah

Kadar je parametre fizikalno kemijske analize ugotovila pooblaščen organizacija za oceno vina in jih navedla v odločbi o ocenitvi vina, se te podatke lahko predstavi na označbi vina, saj gre za neodvisno ugotovitev (Pravilnik o označevanju ..., 2010).

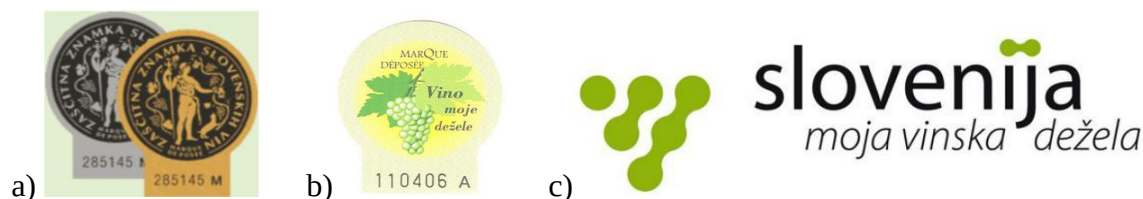
NŽD lahko na označbi predstavi dodatne podatke o preteklosti pridelave vina, tradiciji pridelovalca, polnilca vina in tudi o samem staranju vina. Dovoljene so navedbe o datumu trgatve, datumu polnitve in drugih podrobnostih tehnologije pridelave grozdja, mošta in vina. Nekateri NŽD se odločajo tudi o navedbah priporočil potrošnikom v zvezi z uporabo ali kombinacijo vina s hrano; na primer ujemanje vina z jedmi, način postrežbe, dietetična priporočila, ravnanje z vinom ob strežbi in podobno. Dovoljeno je navajati tudi druge dejavnike, še posebej, če so organoleptičnega značaja (Pravilnik o označevanju ..., 2010).

2.2.4. Druge označbe na embalaži

2.2.4.1 Označevanje zaščitne znamke slovenskih vin

Zaščitna znamka slovenskih vin na sliki 10 (a) je bila zasnovana 1956, s podeljevanjem pa so pričeli leta 1969. Na strokovnem posvetu so jo uvedli vinogradniki in vinarji za vina nadpovprečne kakovosti. Najprej so podeljevali zlato znamko, čez nekaj leti so uvedli srebrno znamko za nižjo oceno vina, po desetih letih pa še rdečo znamko za vina z geografskim poreklom. Zaradi podobnosti rdečega znaka z nemško označbo za povsem drugačno vino so imeli trgovci v Nemčiji velike težave zaradi zavajanja potrošnikov. Z osamosvojitvijo Slovenije je prihajalo do zlorab, ko so uvožena a v Sloveniji stekleničena vina opremljali s tovrstnimi znamkami (VDS, 2005).

Danes so zaščitne znamke slovenskih vin manj uporabljene (Šikovec, 1996). Od decembra 2005 se uporablja kolektivno blagovno znamko (Marque Déposée Collective) »Slovenija, moja vinska dežela«, prikazana na sliki 10 (c), na sliki 10 (b) pa zaščitni znak slovenskih deželnih vin.



Slika 10: Zaščitna znamka slovenskih vin (a) (Fatur in Rajher, 2004), Zaščitni znak slovenskih deželnih vin (b) (VDS, 2005) in (c) Kolektivna blagovna znamka »Slovenija, moja vinska dežela« (VDS, 2005)

2.2.4.2 Označevanje pridobljenih odlikovanj

NŽD se pred oddajo vina v ocenjevanje pooblaščen organizaciji odloči, v kolikor bo na označbi navajal morebitna pridobljena odlikovanja in medalje z raznih tekmovanj in ocenjevanj (Pravilnik o postopku in načinu ..., 2000). Slika 11 prikazuje različne podobe odlikovanj in medalj.



Slika 11: Medalje z vinskih ocenjevanj: (a) (Pomurski sejem, 2014); (b) (Casa ..., 2014); (c) (IWSC, 2015); (č); (WRBM, 2016) in (d) Capreo, 2016)

2.2.4.3 Označevanje embalaže

Posode za hrambo, transport ali ponujanje vina na trgu s prostornino več kot 60 l, morajo nositi oznako, da so namenjene samo za živila. Zamašek in zaporka mora biti iz materialov, ki so primerni za stik z živili. Vsebina posode mora biti neizbrisno označena tako, da omogoča identifikacijo in sledljivost. Deželno vino s PGO in kakovostno vino ZGP je lahko na trgu v steklenih ali drugih posodah do nazivne prostornine 10 l ali v posodah iz nerjavečega jekla, ki omogočajo točenje pod tlakom preko naprave za točenje, z nazivno prostornino od 10 do 60 litrov. Vrhunsko vino ZGP, se kot originalno polnjeno lahko ponudi na trg le v steklenih posodah nazivne prostornine do vključno 10 litrov (Pravilnik o označevanju ..., 2010).

Označevanje steklenic mora biti skladno z meroslovnimi zahtevami. Za označevanje steklenic, ki se uporabljajo kot merilne steklenice, imajo lahko nazivno prostornino od 5 ml do vključno 5 l. Oznako nazivne prostornine izraženo s številko, ki predstavlja volumen in kateri sledi ime merske enote ali simbol ml, cl ali l mora proizvajalec steklenic odtisniti na spodnji rob, na stran ali na dno steklenice, poleg pa doda znak ES »≋«, ki je obrnjeni epsilon. Znak ES na steklenici mora biti visok najmanj 3 mm in potrošniku ter

industrijskemu uporabniku sporoča, da je steklenica skladna s predpisi. Tako standardizirana steklenica je osnova za predstavljanje nazivne vrednosti na označbi vina (Pravilnik o meroslovnih ..., 2000).

2.2.4.4 Označevanje raznih kampanj, shem kakovosti, znakov kakovosti in certificiranih sistemov trgovcev, združenj, neodvisnih organizacij in posameznikov

NŽD kot posamezniki ali povezani v različne organizacije z vidika pospeševanja prodaje in obveščanja potrošnikov organizirajo razne kampanje, prepoznavne sheme in znake kakovosti. Znaki so kolektivni in jih lahko pridobi vsak, ki izpolnjuje zahtevane pogoje. Nekateri so certificirani, drugi le ovrednosteni v določenem časovnem obdobju. Ob pridobitvi soglasja, se tovrstne znake lahko navaja na vinski etiketi.



Slika 12: Znaki kakovosti (a) (GZS, 2010), (b) (Hofer 2016a), (c) (Hofer 2016b), in (d) (IKC-UM, 2016)

2.2.4.5 Oznake s področja ravnanja z odpadno embalažo

Mobiusova zanka je najbolj razširjen znak, ki simbolizira recikliranje in predstavlja tri korake: zbiranje, predelava in ponovna uporaba (slika 13 (a)). Zelena pika označuje, da se embalažo preko sistema za ravnanje z odpadno embalažo organizirano zbira, reciklira, predela ali ponovno uporabi (slika 13 (b)). Embalaža, ki je deloma ali v celoti izdelana iz recikliranih materialov, je označena s simbolom krožnice s puščico, pri čemer črka X označuje odstotek recikliranega materiala (slika 13 (c)). Znak z dvema puščicama predstavlja, da je embalaža s to oznako namenjena več kratni uporabi; primer so povratne steklenice (slika 13 (d)). Obstajajo še številni drugi znaki, ki pa so z vidika označevanja vina manj pogosti ali neaktualni.



Slika 13: Oznake, ki se nanašajo na odpadno embalažo (a) Mobiusova zanka, (b) Zelena pika, (c) Krožnica s puščico in (d) Znak z dvema puščicama (Leskovar Mesarič in Škafar, 2008)

2.2.4.6 Oznake, ki olajšajo manipulacijo z vinom

Črtna koda je zapis, ki je skladen s standardom GS1-128. To je zapis števil in črk, ki omogoča strojno branje, kar izboljša hitrost logistike, manipulacije z artikli, označevanje cen, prenos podatkov na blagajni in podobno (GS1 128, 2016).

2.2.4.7 Oznake in navedbe, ki potrošniku lahko olajšajo nakup ali uporabo vina

QR koda je matrična oziroma dvo-dimenzionalna črtna koda, ki se lahko nahaja na etiketi vina in omogoča hiter odziv v primeru strojnega branja z mobilnim telefonom, čitalcem in drugo strojno in programsko opremo. Po izdanem zahtevku (skeniranje QR kode), se na potrošnikovi napravi izpišejo podatki in informacije o vinu, ki jih je zagotovil pridelovalec, uvoznik ali trgovec, ki je etiketo opremil s QR kodo (ISO/IEC 18004, 2015).

V to podskupino bi lahko razvrstili tudi navedbo na označbi vina za ustrezno temperaturo serviranja, ki potrošniku omogoča, da v polni meri izkusi kakovost zaužitega vina. Podobno je s priporočili v smislu h katerim jedem se določeno vino najbolj prilega ali s katerimi jedmi se senzorično najbolj ujame. Na primer sladko vino se postreže k potici.

Marsikaterega potrošnika bi lahko zmotila usedlina na dnu steklenice, da bi pomislil, da je vino pokvarjeno, zato pridelovalci to dejstvo lahko navedejo na označbi. Podobno je z informacijo o tehnološkem postopku, ko na primer vino ni bilo filtrirano.

2.2.5 Druge označbe

2.2.5.1 Poskusno vino in njegovo označevanje

Pod določenimi pogoji se na trgu lahko pojavi vino, ki je označeno kot »poskusno vino«. To je vino, ki je bilo pridelano s pomočjo uporabe enoloških postopkov in / ali sredstev, ki jih zakonodaja ne predvideva, a je pridelovalec izpolnil določene zahteve in pridobil dovoljenje za pridelavo točno določene količine in letnika s strani pristojnega ministrstva. V pridelavi takega vina gre za inovativne metode ali uporabo novih (inovativnih) enoloških sredstev, ki so za potrošnike povsem varni (ZVin, 2006).

2.2.5.2 Označevanje pokvarjenega vina in vina z napako

Pokvarjeno vino ali vino z napako je potrebno takoj umakniti s trga in onemogočiti promet z njim. Jasno in vidno je potrebno označiti, da gre za »pokvarjeno vino« ali »vino z napako«. Tako vino se lahko predela ali pa se ga obarva z dovoljenim sredstvom za obarvanje, kasneje pa ga uničijo (Pravilnik o pogojih ..., 2004).

2.2.5.3 Označevanje prodajne cene vina

Vino, ki je na trgu, mora biti vidno označeno s ceno v evrih, katere se mora prodajalec držati (ZUE, 2006). Če je prodajalec zavezanec za obračun in plačilo davka na dodano vrednost (DDV), mora cena vključevati tudi DDV. Vino, ki je na razprodaji, mora biti označeno z obema cenama; s ceno pred znižanjem in z znižano ceno (ZVPot-UPB2, 2004).

2.2.5.4 Označevanje vina med transportom

Vino v »razsutem« stanju je treba prevažati v posodah in / ali zabojnikih / cisternah, ki so namenjeni izključno prevozu živil. Posode morajo biti označene z razločnim in neizbrisnim napisom. Razvidna mora biti uporaba za prevoz živil ali pa mora nositi oznako »samo za prevoz živil« (Uredba Evropskega Parlamenta in Sveta (ES) št. 852/2004 ..., 2004).

2.2.5.5 Označevanje vina zaradi umika ali odpoklica

Zaradi umika ali odpoklica, zaradi nepravilne ali pomanjkljive označbe, zaradi poškodbe embalaže vina ali kakor koli drugače sporno vino je v maloprodaji ali veleprodaji skladno z Uredbo Evropskega Parlamenta in Sveta (ES) št. 852/2004 ..., (2004), potrebno hraniti v ločenih prostorih ali na posebnih mestih, ki so ustrezno označena in v naprej predvidena, kar NŽD opredeli v svoji HACCP dokumentaciji. Označbe, ki se pojavljajo v živilskih obratih so: »Izločena živila«, »Ni za prodajo«, »Izločeno iz prodaje«, »Organski odpadki«, »Vračilo dobavitelju« ali podobno.

Če je torej vino iz kakršnega koli razloga prepovedano tržiti, ga mora NŽD v posodah posebej označiti, pristojno inšpekcijo pa obvestiti o lokaciji, kjer se tako vino nahaja (ZVin, 2006).

2.2.5.6 Označevanje pri oglaševanju vina

Vin, ki vsebujejo več kot 15 vol. % alkohola je statistično gledano malo, a se jih skladno z zakonodajo ne sme oglaševati. Druga vina z manj alkohola se lahko oglašuje v katalogih, letakih, biltenih in prospektih, ki so namenjeni oglaševanju in poslovnemu komuniciranju. Dovoljeno je oglaševanje v časopisih in revijah, na radiu in na televiziji, v elektronskih publikacijah, na teletekstu in podobno. Za oglaševanje se šteje predstavitev v obliki besedila, slike ali zvoka, ki je dostopen potrošniku. Pri oglaševanju vina je potrebno navesti opozorilo: »Minister za zdravje opozarja: Uživanje alkohola lahko škoduje zdravju!« ali »Minister za zdravje opozarja: Prekomerno pitje alkohola škoduje zdravju!«. Informacije, ki so namenjene strokovni javnosti pa se ne štejejo za oglaševanje (ZZUZIS, 2000).

2.3 UPORABA ŽVEPLA IN DODATKOV V PRIDELAVI VINA IN OZNAČEVANJE ALERGENOV V KONČNEM IZDELKU

2.3.1 Uporaba žvepla v pridelavi vina

Žveplo se v pridelavi vina uporablja kot antioksidant in kot konzervans, ki zatira rast in razvoj mikroorganizmov, torej deluje kot protimikrobno sredstvo. S strokovnega stališča gre za žveplov dioksid (SO_2), ki ga pogovorno in na kratko imenujemo kar žveplo. Kdaj, na kakšen način in koliko se vino žvepla, je odvisno od letnika in zdravstvenega stanja grozdja in vina. Za žveplanje mošta in vina se uporablja različne oblike; trakovi žvepla ali žveplenice, utekočinjen SO_2 , kalijev disulfit in 5-6 % vodna raztopina žveplove (IV) ali pogovorno žveplaste kisline (Šikovec, 1993). Ne glede na dovršenost postopka pridelave vina bo v njem vedno prisotna manjša ali večja količina žvepla, četudi gre za ekološko pridelavo, saj ga kvasovke tudi same tvorijo. Največja dovoljena koncentracija skupnega SO_2 v EU je 400 mg/l in 50 mg/l prostega SO_2 pri vrhunskih vinih ZGP iz grozdja posebnih trgatev, medtem ko je pri vseh drugih vinih nižja (Pravilnik o pogojih ..., 2004).

Glutation (GSH) ali *gamma*-L-glutamyl-L-cisteinilglicin je naravno prisoten antioksidant v grozdju in kvasovkah. GSH je lahko odličen nadomestek dodatku SO_2 , ki lahko povzroča preobčutljivosti in alergije pri določenih potrošnikih. Po navedbah Jenko in sod. (2011), so številne raziskave potrdile, da je GSH povsem primerljiv ali celo boljši reducent kot SO_2 , ki ščiti polifenole v vinu pred oksidacijo.

2.3.2 Uporaba čistilnih sredstev v pridelavi vina

V tehnološkem procesu pridelave vina se uporabljajo določena pomožna tehnološka sredstva oziroma dodatki, ker je samočiščenje oziroma bistrenje vina po alkoholni fermentaciji prepočasno. Za stabilizacijo vina se uporablja čistilna sredstva, za izboljšanje barve in okusa vina pa dodatki za lepšanje. Bentonit, modro čiščenje, metavinska kislina, kazeini in kazeinati, jajčni beljak, ribji mehur, želatina, tanin, kremenčeva kislina, agar-agar, španska zemlja, kaolin, oglje, kvasovke, bakrov sulfat, poliklar AT, polivinilpolipiroolidon (PVPP) so tisti, ki jih navaja Šikovec (1993).

Predpisani enološki postopki danes dovoljujejo uporabo sredstev za bistrenje, čiščenje in lepšanje vina z uporabo želatine, primerne za prehranske namene, ribjega mehurja, kazeina in kalijevega kazeinata (posneto mleko), jajčnega beljaka, bentonita in kaolina, silicijevega dioksida kot gela ali koloidne raztopine ter encimskega preparata *beta*-glukanaze v primeru, da opravljen test na prisotnost *beta*-glukana kaže pozitiven rezultat (Pravilnik o pogojih ..., 2004).

Najnovejši zapisi, ki prihajajo s strani OIV (2016a), za bistrenje dovoljujejo želatino, albumin in jajčni beljak, sljudo, posneto mleko, kazein, alginat, koloidno raztopino silicijevega dioksida, kaolin, kalijev kazeinat, proteine rastlinskega izvora, hitozan, hitin-glukan in beljakovinske ekstrakte kvasa, OIV (2016b) pa opisuje metodologijo dela in njihovo uporabo.

Rezultati poskusa Hansena in sod. (2004) kažejo na 95 % verjetnost, da 90 % potrošnikov, ki so alergični na ribe, ne bo imelo reakcijskega odziva ob zaužitju skupne količine 3.61 g ribje želatine. Podobno tudi Kirschner in sod. (2009) v svojem dvojno slepem, s placebom kontroliranim poskusu ugotavljajo, da niti ena oseba, izmed vseh, ki so sicer alergične na ribe, ni imela reakcijskega odziva po uporabi ribje želatine kot čistilnega sredstva v pridelavi vina. Glede na omenjeni dve in številne druge študije pa EFSA v uradnih znanstvenih mnenjih podaja zaključke, da kazein / kazeinat / mleko (EFSA, 2011a), ovalbumin / jajce (EFSA, 2011b) in lizocim (EFSA, 2011c), lahko izzovejo alergijske reakcije pri občutljivih in alergičnih potrošnikih. Vassilopoulou in sod. (2011) pa trdijo, da bi bile kampanje ozaveščanja potrošnikov bolj primerne, kot obvezne označbe za alergene na vinskih etiketah.

Merila za metode določanja potencialno alergenih ostankov sredstev za bistrenje vin določa Resolucija OIV-OENO 427-2010, ki kot primerne izpostavlja različne metode ELISA (OIV, 2010), pri čemer je določena meja detekcije pri največ 0,25 mg/l.

2.3.3 Označevanje alergenov, ki so posledica uporabe žvepla in čistilnih sredstev v tehnologiji pridelave vina

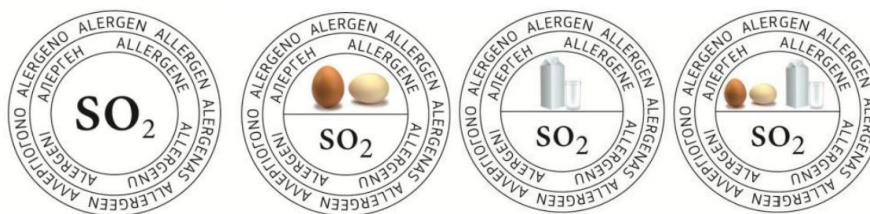
Označevanje aditivov na vinskih etiketah je v Avstraliji in na Novi Zelandiji ter na Japonskem obvezno od leta 2002, V ZDA od leta 2004 in v EU ter Kanadi od 2012. Obvezno označevanje ribje želatine ali želatine iz ribjih mehurjev, ki se uporablja kot sredstvo za bistrenje vina v EU (Uredba (EU) št. 1169/2011 ..., 2011), v Avstraliji in v Novi Zelandiji ni predpisano.

Na označbi mora biti ne glede na vol. % alkohola vedno navedena količina skupnega žvepla kot identificiranega alergena, navaja ZVin (2006). Vsebnost žvepla v vinu se na označbi navaja z besedilom »vsebuje sulfite« ali »vsebuje žveplov dioksid« v kolikor je koncentracija večja od 10 mg/l glede na skupni SO₂ (Janice, 2010; OIV, 2015). Označba se lahko nahaja izven glavne etikete (Uredba Komisije (ES) št. 607/2009 ..., 2009; Pravilnik o označevanju ..., 2010).

Skladno z Uredbo (EU) št. 1169/2011 ... (2011) se navajanje uporabljenih tehnoloških aditivov na označbi lahko opusti, če se ti v končnem izdelku ne nahajajo. Evropski regulator pa je v sodelovanju s strokovno agencijo EFSA v naslednjem koraku zahteval

tudi označevanje oziroma navajanje ostankov pomožnih tehnoloških sredstev, ki so po končani pridelavi ostala v vinu (Izvedbena uredba Komisije (EU) št. 579/2012 ..., 2012; Richter, 2013).

Vsa vina morajo biti označena s katerimi aditivi so bila obdelana, v kolikor so ostanki le – teh prisotni v končnem izdelku. Mleko in izdelki iz mleka se lahko označuje kot »mleko«, »proizvod iz mleka«, »mlečni kazein« ali »mlečne beljakovine«. Jajca in proizvode iz jajc pa z »jajce«, »jajčne beljakovine«, »proizvod iz jajc«, »jajčni lizocim« ali »jajčni albumin« (Izvedbena uredba Komisije (EU) št. 579/2012 ..., 2012). Namesto besedila se za prikaz lahko uporabi tudi piktogrami, ki so na sliki 14.



Slika 14: Piktogrami za označevanje alergenov v vinu (Izvedbena uredba Komisije (EU) št. 579/2012 ..., 2012)

Na Kitajskem so zahteve za označevanje alergenov v živilih v osnovi podobne, v detajlih pa so razlike. Tako na primer ne predvidevajo označevanja žveplovega dioksida ali sulfitov (GB 7718, 2011). Skladno z njihovo zakonodajo je največja dovoljena vsebnost prostega SO₂ 0,25 g/l, pri sladkih vinih pa 0,4 g/l prostega SO₂ (GB 2760—2011).

2.4 ENERGIJSKA IN HRANILNA VREDNOST VINA

Vsebnost hranljivih snovi v vinu in njegova energijska vrednost se predstavljajo na 100 ml, pri čemer se energijo izraža prvenstveno v kJ (Uredba (EU) št. 1169/2011 ..., 2011).

Vino spada v skupino pijač z več kot 1,2 vol. % alkohola, zato je na območju EU izvzeto iz obvezne zahteve po označevanju HV. Obstaja pa možnost, da bi tovrstna živila v prihodnosti morala vključevati vsaj informacijo o EV.

Čeprav so potrošniki danes bolj osveščeni, je še vedno malo takih, ki preberejo informacije na vinskih etiketah. Od slednjih pa je manj kot 15% takih, ki svojo namero po nakupu določenega vina spremenijo zaradi prebranih informacij (Annunziata in sod., 2016).

Po podatkih ameriške Food and Drug Administration, morajo tudi gostinski lokali v verigi restavracij 20 ali več enotami po ZDA, označevati EV vina na enoto oziroma na porcijo.

Vinska zakonodaja na Kitajskem predvideva natančno 6 različnih možnih načinov predstavljanja informacij o hranilni vrednosti živila. Alkoholne pijače, kamor spada tudi vino, pa so izvzete iz obveznega označevanja HV (GB 28050, 2011).

3 MATERIAL IN METODE

3.1 MATERIAL

Material obsega deset baz podatkov iz let 2006 do 2015, pridobljenih iz evidence Registra pridelovalcev grozdja in vina (RPGV), ki ga vodijo na Ministrstvu za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP). Baze podatkov niso povezane z drugimi evidencami.

RPGV vsebuje podatke o:

- številki kmetijskega gospodarstva, ki obdeluje vinograd oziroma prideluje mošt, vino ali druge proizvode, ki so določeni v skladu z zakonodajo,
- pridelovalcu: osebno ime, naslov, davčna številka ter dejavnosti, za katere je vpisan v bazo, podatki o pravicah, ki jih ima za obnovo vinogradov v skladu z zakonodajo.
- vinogradih po posameznih enotah rabe zemljišč, nagib in ekspozicija vinograda, površina vinograda, vključno z grafičnim prikazom,
- vinski trti, ki zajema število trsov in sadilno razdaljo, sorto ter podlago, leto sajenja in gojitveno obliko,
- izdanih dovoljenjih za samo obnovo vinograda,
- količini pridelanega grozdja, mošta, vina in drugih proizvodov po sortah vinske trte, geografskem poreklu, tudi podatke o odkupljenih in prodanih količinah, o enoloških postopkih ter ocenah mošta, vina in drugih proizvodov, pri pridelavi vrhunskega vina ZGP pa tudi evidenco sladkorne stopnje v grozdju ob trgatvi,
- zalogah pridelkov (mošt, vino in drugi proizvodi),
- stranskih proizvodih iz grozdja in vina in njihovi uporabi ter
- porabi vina za lastne potrebe, skladno z zakonodajo o trošarinah (ZVin, 2006).

Pridobljeno bazo podatkov po posameznih letih združimo v enotno bazo, ki obsega 70.952 vrstic podatkov. Podatki, ki nas zanimajo, opisujejo sorto vina, ime VE (VD, VO, lega, kraj), letnik vina, dejansko vsebnost alkohola v vol. %, skupne kisline v g/l, reducirajoče sladkorje v g/l in barvo vina.

Ocena vina in kislost vina, ki je izražena kot pH nista naši prioriteti, hkrati je pomembno izpostaviti, da so podatki o vrednosti pH zelo okrnjeni, saj obstajajo za le 59 % vseh vzorcev.

3.2 METODE DELA

Baze podatkov urejamo in obdelujemo na osebnem računalniku s programom Microsoft Office Excel. S pomočjo vrtilnih tabel podatke združujemo in prikazujemo po različnih želenih parametrih. Pridobljene podatke statistično obdelamo in prikažemo v rezultatih z razpravo.

3.2.1 Podatki o dejanskem alkoholu

Podatke o vsebnosti dejanskega alkohola zajamemo iz RPGV, kjer so prikazani v vol. %. Da alkohol iz vol. % pretvorimo v g/l, moramo vrednost najprej deliti s faktorjem 0,1267. Omenjeni faktor predstavlja gostoto etanola, ki pri 20 °C znaša 789 kg/m³.

Za izračun energije iz alkohola, ki ga v naslednjem koraku predstavlja alkohol v g/l se po Uredbi (EU) št. 1169/2011 ... (2011) uporablja faktor 29 kJ/g s katerim pomnožimo podatek o vsebnosti alkohola v vinu. V tem koraku dobimo podatek o EV alkohola v kJ/l.

3.2.2 Podatki o reducirajočih sladkorjih

Podatke o vsebnosti reducirajočih sladkorjev zajamemo iz RPGV, kjer so že prikazani v g/l. Za izračun energije iz naslova ogljikovih hidratov, katere v našem primeru predstavljajo reducirajoči sladkorji, se po Uredbi (EU) št. 1169/2011 ... (2011) uporablja faktor 17 kJ/g s katerim pomnožimo podatek o vsebnosti reducirajočih sladkorjev v vinu. V tem koraku dobimo podatek o EV reducirajočih sladkorjev v kJ/l.

3.2.3 Podatki o skupnih kislinah

Podatke o vsebnosti skupnih kislin zajamemo iz RPGV, kjer so že prikazani v g/l. Za izračun energije iz naslova organskih kislin, ki jih v našem primeru predstavljajo skupne kisline, se po Uredbi (EU) št. 1169/2011 ... (2011) uporablja faktor 13 kJ/g s katerim pomnožimo podatek o vsebnosti skupnih kislin v vinu. V tem koraku dobimo podatek o EV skupnih kislin v kJ/l.

3.2.4 Združevanje podatkov dejanskega alkohola, reducirajočih sladkorjev in skupnih kislin

Pri izračunu EV vina seštejemo podatke EV v kJ/l iz naslova alkohola, ogljikovih hidratov in organskih kislin, zanemarimo pa energijo iz naslova beljakovin in maščob, saj vino slednjih sploh ne vsebuje.

Da dobimo ustrezno predpisano enoto, moramo pridobljen podatek v kJ/l deliti z 10, da dobimo pravilno skupno EV v kJ/100 ml, ki jo zahteva Uredba (EU) št. 1169/2011 ... (2011).

V kolikor bi želeli EV prikazati v kilokalorijah (kcal), bi bilo potrebno podatek v kJ deliti s faktorjem 4,19. Pri tem je kalorija definirana kot toplota oziroma energija (E), ki je potrebna da se pri tlaku ene atmosfere en gram vode segreje za 1 °C. Zaradi meritev pri različnih temperaturah je najpogostejše uporabljen Mednarodni sistem enot (kcal) uvrstil med nedovoljene enote.

Formula za pretvorbo E iz kJ v kcal:

$$E_{(\text{kcal})} = E_{(\text{kJ})} / 4,19 \quad \dots (1)$$

3.2.5 Predstavitev rezultatov

Rezultate prikažemo deloma tabelarično in deloma grafično, ločeno po barvi vina, sorti vina, letniku vina in VE. Obdelani podatki so prikazani kot povprečne vrednosti, standardni odklon, najmanjše in največje vrednosti ter koeficient variacije.

3.2.5.1 Povprečna vrednost ($\bar{x}$)

Povprečno vrednost ($\bar{x}$) ali aritmetično sredino izračunamo tako, da vsoto vseh vrednosti spremenljivk delimo s številom podatkov (Košmelj, 2001).

Formula za izračun ($\bar{x}$):

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad \dots (2)$$

Legenda: $\bar{x}$ – povprečna vrednost, n – število spremenljivk, $\sum$ – vsota vseh vrednosti spremenljivk x_i

3.2.5.2 Najmanjša (min) in največja (max) vrednost določenega parametra

Vsak podatek ima v statistični ranžirni vrsti svoje mesto. Prvi podatek v ranžirni vrsti ima najmanjšo (min) vrednost, zadnji podatek iste ranžirne vrste pa ima največjo (max) vrednost (Adamič, 1995).

3.2.5.3 Standardni odklon (σ)

Standardni odklon ali standardno deviacijo označuje grška črka *sigma* (σ). To je statistični kazalnik, ki se uporablja za prikaz razpršenosti podatkov. Standardni odklon dobimo tako, da izračunamo kvadratni koren variance (Adamič, 1995).

Formula za izračun (σ):

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N}} \quad \dots (3)$$

Legenda: σ – standardni odklon, $\bar{x}$ – povprečna vrednost, N – število spremenljivk, $\sum$ – vsota vseh vrednosti spremenljivk x_i

3.2.5.4 Koeficient variacije (KV)

Koeficient variacije (KV) je najpomembnejša relativna mera variabilnosti, ki nam sporoča kolikšen % aritmetične sredine predstavlja σ (Košmelj, 2001).

Formula za izračun (KV):

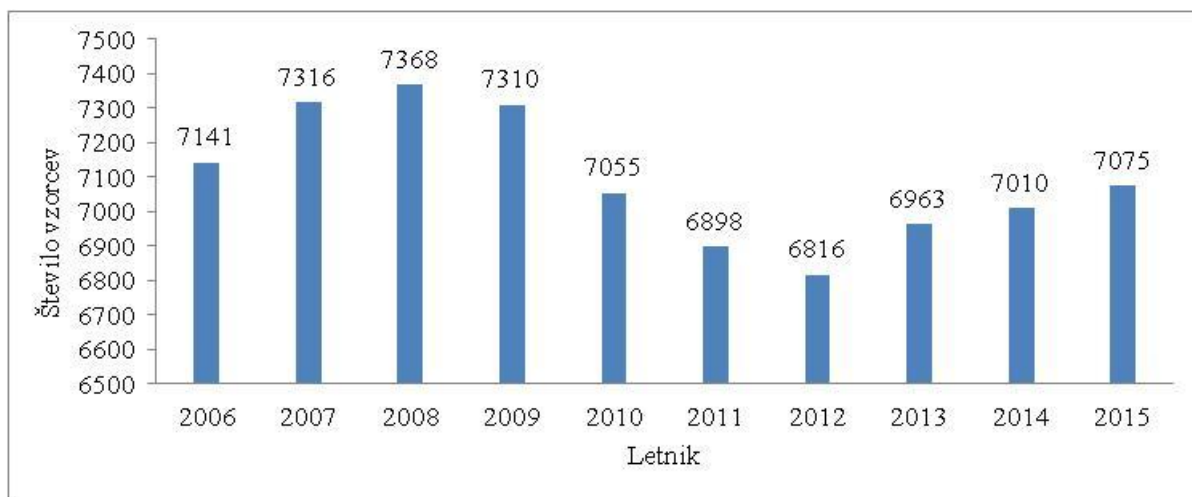
$$\text{KV \%} = \sigma / \bar{x} \cdot 100 \quad \dots (4)$$

Legenda: KV % - koeficient variacije prikazan v %, σ – standardni odklon, $\bar{x}$ – povprečna vrednost

4 REZULTATI Z RAZPRAVO

4.1 SPLOŠNA PREDSTAVITEV VIN

4.1.1 Predstavitev vin po posameznih letnikih



Slika 15: Število posameznih vin prikazanih po letnikih

Slika 15 prikazuje, da je bilo leto 2008 najbogatejše z vidika števila različnih vin, ki so bila ocenjena in vnešena v RPGV ($N = 7.368$). Na drugi strani je bilo leto 2012 najbolj revno s 6.816 vzorci. Razlika med njima, $N_{\max} - N_{\min} = 552$ vzorcev. Število vseh vzorcev (N) v vseh desetih letih skupaj je 70.952.

4.1.2 Predstavitev vin po sortah

V preglednici 1 na naslednji strani so prikazane sorte in zvrsti vin iz baze podatkov. Razberemo lahko, da imamo opraviti z 49 različnimi sortami vin. Številčno močno izstopajo mešana bela vina, ki predstavljajo skoraj tretjino (32 %) vseh vin. Sedem najmočnejše zastopanih sort in zvrsti vina (mešano belo, refošk, mešano rdeče, mešano belo in rdeče, chardonnay, sauvignon in merlot) predstavlja skupaj kar 2/3 vseh vin. Sorte: scheurebe ($N = 1$), neuburger ($N = 2$), pergolin ($N = 3$), maločrn ($N = 6$) in ranfol ($N = 7$), pa skupaj predstavljajo le 19 različnih vin.

Preglednica 1: Število vin posameznih sort in zvrsti

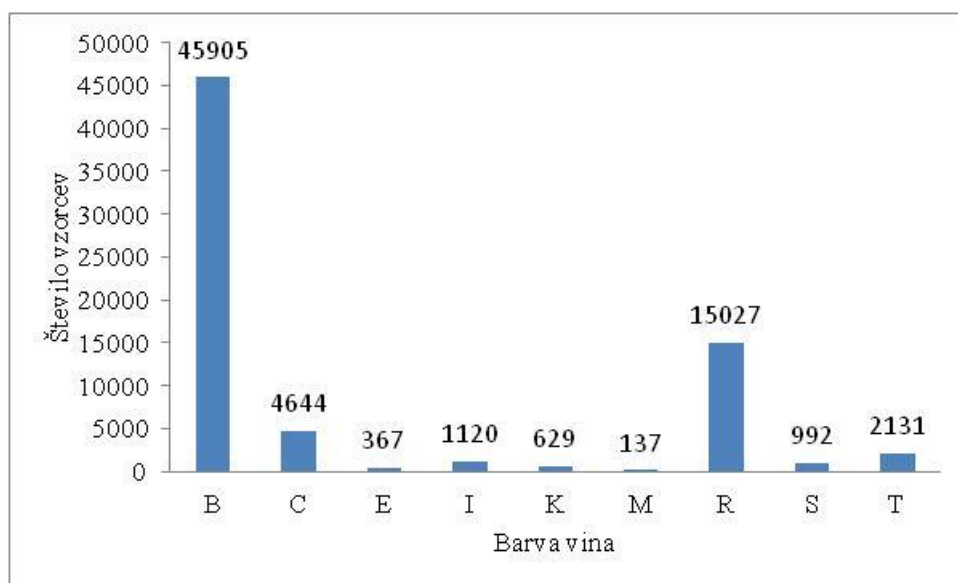
Z. št.	Sorta	N	Z. št.	Sorta	N
1	scheurebe	1	26	barbera	388
2	neuburger	2	27	šipon	407
3	pergolin	3	28	pinela	418
4	maločrn	6	29	kerner	427
5	ranfol	7	30	zeleni sauvignon	600
6	rumeni plavec	7	31	zelen	650
7	verduc	11	32	traminec	853
8	poljšakica	12	33	beli pinot	1018
9	šentlovrenka	12	34	modri pinot	1032
10	kraljevina	14	35	rebula	1192
11	pikolit	23	36	sivi pinot	1818
12	gamay	23	37	modra frankinja	1939
13	cipro	26	38	renski rizling	2019
14	klarnica	35	39	laški rizling	2331
15	syrah	51	40	malvazija	2399
16	portugalka	60	41	cabernet sauvignon	2445
17	rizvanec	78	42	rumeni muškat	2575
18	dišeči traminec	84	43	merlot	2662
19	žametovka	93	44	sauvignon	3399
20	ranina	141	45	chardonnay	3438
21	cabernet franc	160	46	mešano belo in rdeče	4795
22	vitovska grganja	173	47	mešano rdeče	4989
23	zweigelt	175	48	refošk	5056
24	zeleni silvanec	186	49	mešano belo	22462
25	muškat ottonel	257		Skupaj	70.952

Legenda: N – število vzorcev

4.1.3 Predstavitev vin po barvi

Iz slike 16 v nadaljevanju ugotovimo, da so vina razvrščena v devet razredov glede na barvo.

Številčno izstopajo bela vina s 65 % (N = 45.905). Sledijo rdeča vina z 21 % in cviček PTP s 6,5 %. Navedeni trije skupaj pokrivajo 92 % vseh vin. Če dodamo še teran PTP, ki pokriva 3 % ter rdeči in beli bizeljčan PTP z 2 %, je tako rekoč s petimi barvami skupaj zajetih že 97 % vseh vin.



Slika 16: Število posameznih vin prikazanih po barvi

Legenda: B - belo, C - cviček PTP, E - metliška črnina PTP, I - bizeljčan PTP (beli in rdeči), K - belokranjec PTP, M - mirno ali peneče belo vino iz mešanega belega in rdečega grozdja, R - rdeče, S - rose iz rdečih sort, T - teran PTP

4.1.4 Predstavitev vin po vinorodnih enotah

Iz preglednice 2 je razvidno, da številčno gledano več kot polovica VE (30 od 59) odpade na samo en (N = 23) ali dva (N = 7) vzorca vina.

Najmočnejše so zastopani VO: Štajerska Slovenija (24 %), Vipava ali Vipavska dolina (18 %), Brda ali Goriška Brda (11 %), Dolenjska (9 %), Slovenska Istra in Prekmurje, vsak s po (7 %), kar skupaj predstavlja 76 % vseh vin.

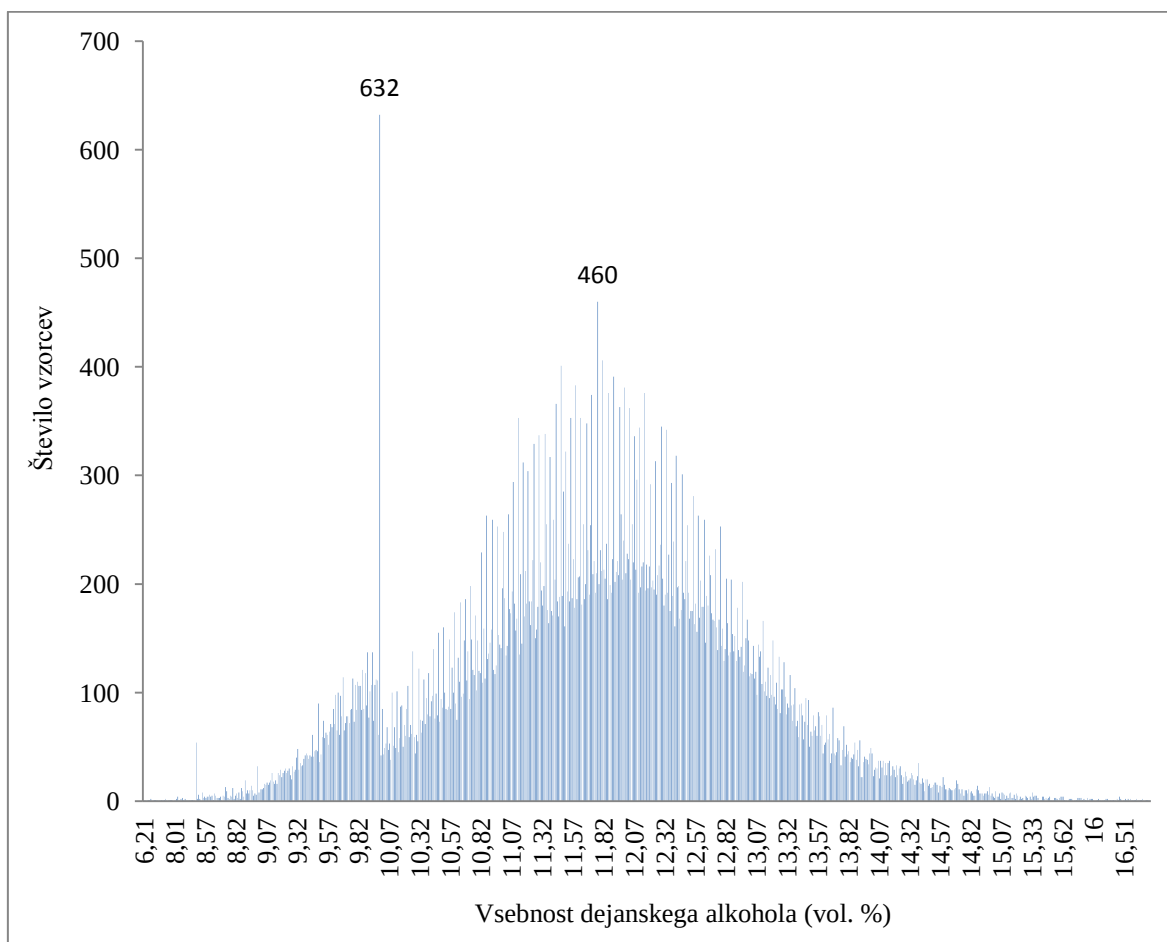
Preglednica 2: Število posameznih vin po vinorodnih enotah

Z. št.	Vinorodna enota	N	Z. št.	Vinorodna enota	N
1	Štajerska Slovenija	17197	31	Ptuj	2
2	Vipavska dolina	12725	32	Savinjski	2
3	Goriška Brda	8035	33	Ulm	2
4	Dolenjska	6184	34	Veličane	2
5	Slovenska Istra	5192	35	Vinograd	2
6	Prekmurje	5102	36	Zavrč	2
7	Bizeljsko Sremič	3442	37	Ciganščak 1	1
8	Kras	3133	38	Fišer	1
9	Bela krajina	2686	39	Grlica	1
10	Ljutomer-Ormož	2452	40	Janžek	1
11	Maribor	1988	41	Kamnica	1
12	Radgona-Kapela	849	42	Klumpa	1
13	Haloze	500	43	Kogl	1
14	Šmarje-Virštanj	472	44	Košaški Hrib	1
15	Srednje Slovenske gorice	425	45	Krč	1
16	Konjice	202	46	Leskovar	1
17	Podravje	110	47	Malek 2005	1
18	Primorska	89	48	Malek 2006	1
19	Ni podokoliš	44	49	Mulec Sauvignon	1
20	Gačnik	16	50	Pekova Gorca	1
21	Juršinci	15	51	Ruperče Pod Cesto	1
22	Posavje	13	52	Sande	1
23	Frank	10	53	Semič	1
24	Thaler	10	54	Šavrinsko gričevje	1
25	Zbigovci	7	55	Šerof	1
26	Janžev vrh	6	56	Vinograd Ciringa	1
27	Gomila	4	57	Vinograd šolsko	1
28	Gradiščak	4	58	Vračko	1
29	Kapela	3	59	Žižek	1
30	Krpec	2	Skupaj		70.952

Legenda: N – število vzorcev

4.1.5 Predstavitev vin po vsebnosti dejanskega alkohola

Ime živila, neto količina živila in vol. % alkohola pri pijačah, ki vsebujejo več kot 1,2 vol. % alkohola, morajo biti na embalaži predstavljeni v istem vidnem polju označbe (Uredba (EU) št. 1169/2011) ..., 2011), kar pomeni, da potrošnik ne obrača embalaže in ne išče teh podatkov na različnih straneh. Skladno z veljavno zakonodajo vino vsebuje več kot 0,5 vol. % alkohola, v nasprotnem gre za brezalkoholno vino.



Slika 17: Vsebnost dejanskega alkohola v vinih

Slika 17 prikazuje vsebnost dejanskega alkohola v vinih v vol. %, povprečna vrednost katerega je 11,77 vol. %. V neposredni bližini, rahlo asimetrično v desno od povprečja je tudi drugi vrh, ki z $N = 460$ označuje 11,78 vol % alkohola. Prvi vrh je z $N = 632$ pri okroglih 10 vol. %.

4.2 ENERGIJSKA VREDNOST GLEDE NA VSEBNOST ALKOHOLA

4.2.1 Energijska vrednost iz naslova alkohola po posameznih letnikih

Alkohol je glavni vir energije v vinu. Dejstvo pa je, da ga potrošniki ne uživajo zato, da bi z njim pokrili svoje dnevne energijske potrebe.

Preglednica 3: Energijska vrednost iz alkohola glede na letnik

Letnik	N	$\bar{x}$ (kJ/100 ml)	Max (kJ/100 ml)	Min (kJ/100 ml)	σ	KV (%)
2006	7141	261,9	393,2	179,0	24,6	9,4
2007	7316	270,6	381,6	165,7	27,6	10,2
2008	7368	268,9	397,8	179,2	26,2	9,7
2009	7310	269,9	395,1	163,0	26,8	9,9
2010	7055	272,0	489,1	172,8	27,4	10,1
2011	6898	267,8	381,6	162,7	27,4	10,2
2012	6816	276,3	385,4	184,0	27,2	9,8
2013	6963	274,6	403,8	186,1	27,2	9,9
2014	7010	268,8	385,2	178,5	27,1	10,1
2015	7075	263,0	489,6	142,1	26,5	10,1

Legenda: N – število vzorcev, $\bar{x}$ - povprečna vrednost, Max - največja vrednost, Min - najmanjša vrednost, σ – standardni odklon, KV (%) - koeficient variacije prikazan v %

Hiter pogled na preglednico 3 ne kaže na večje posebnosti. Nekako izstopa le največja vrednost izračunane EV na račun alkohola. Iz preglednice razberemo, da je bilo v letu 2015 pridelano vino z EV 489,6 kJ/100 ml. Ker gre za visoko vrednost, s pomočjo vrtilnih tabel hitro pridemo do podatka, da gre za vino bizeljčan PTP z območja vinorodnega okoliša Bizeljsko Sremič z izredno visokim dejanskim alkoholom, ki presega 21 vol. %. Tako visok delež alkohola v vinu sicer ni nemogoč vendar v našem primeru kaže na napako pri vnosu podatkov v RPGV ali morebitno napako pri izvedbi analize. Za to raziskavo podatka nismo izvzeli baze, lahko pa bi izračunali tudi korigirano vrednost. Pravilnik o vinu ... PTP – Bizeljčan (2009) namreč določa vsebnost dejanskega alkohola v vinu in ta vzorec je neskladen. Enako velja za podoben vzorec vina iz istega območja iz leta 2010.

KV se v vseh letnikih giblje okoli 10 %, kar je lep rezultat, ki kaže na majhno, predvsem pa homogeno variacijo podatkov.

4.2.2 Energijska vrednost iz naslova alkohola po posameznih sortah

Preglednica 4: Energijska vrednost iz alkohola glede na sorto

Sorta	N	$\bar{x}$ (kJ/100 ml)	Max (kJ/100 ml)	Min (kJ/100 ml)	σ	KV %
barbera	388	282,9	371,9	221,6	24,0	8,5
beli pinot	1018	281,0	361,6	194,6	23,9	8,5
cabernet franc	160	292,3	372,2	224,8	18,7	6,4
cabernet sauvignon	2445	285,9	397,8	217,4	20,0	7,0
chardonnay	3438	286,6	376,3	162,7	25,6	8,9
cipro	26	312,0	393,0	245,6	35,4	11,3
dišeči traminec	84	282,8	363,0	206,0	29,0	10,3
gamay	23	278,2	344,7	231,6	33,0	11,9
kerner	427	260,5	340,4	174,4	26,0	10,0
klarnica	35	301,8	371,5	251,8	28,1	9,3
kraljevina	14	274,5	320,4	235,8	27,6	10,0
laški rizling	2331	267,6	357,1	174,9	23,6	8,8
maločrn	6	257,5	271,5	250,4	8,7	3,4
malvazija	2399	294,0	395,7	230,0	20,4	6,9
merlot	2662	291,3	403,8	219,0	19,9	6,8
mešano belo	22462	264,4	438,8	142,1	20,9	7,9
mešano belo in rdeče	4795	224,2	339,2	184,9	11,7	5,2
mešano rdeče	4989	267,2	489,6	186,1	26,7	10,0
modra frankinja	1939	265,4	381,6	194,6	19,6	7,4
modri pinot	1032	281,3	367,4	183,3	24,8	8,8
muškat ottonel	257	250,9	310,8	198,0	21,9	8,7
neuburger	2	269,4	272,4	266,4	4,2	1,6
pergolin	3	262,5	284,3	238,7	22,8	8,7
pikolit	23	320,1	355,9	275,6	22,5	7,0
pinela	418	282,0	353,6	212,6	19,8	7,0
poljšakica	12	280,5	301,0	263,2	13,8	4,9
portugalka	60	259,4	306,7	209,0	21,0	8,1
ranfol	7	261,7	274,2	236,9	16,9	6,5
ranina	141	267,8	350,9	165,7	28,5	10,6
rebula	1192	284,3	395,1	219,3	17,8	6,3
refošk	5056	272,7	395,1	206,0	19,3	7,1
renski rizling	2019	263,5	328,2	172,8	22,7	8,6
rizvanec	78	251,9	291,6	211,0	18,9	7,5
rumeni muškat	2575	255,2	385,4	175,1	26,4	10,3
rumeni plavec	7	263,5	287,5	237,4	20,9	7,9
sauvignon	3399	283,0	375,8	169,6	24,7	8,7
scheurebe	1	274,4	274,4	274,4	0,0	0,0
sivi pinot	1818	290,3	385,7	194,8	24,5	8,4
syrrah	51	308,4	383,8	265,1	22,0	7,1
šentlovrenka	12	277,9	343,8	235,3	37,4	13,5
šipon	407	268,4	326,6	163,0	24,4	9,1
traminec	853	274,3	385,4	194,6	27,0	9,8
verduc	11	302,4	337,2	245,4	27,3	9,0
vitovska grganja	173	287,9	372,6	226,8	18,8	6,5
zelen	650	275,1	351,8	236,4	13,9	5,1
zeleni sauvignon	600	298,3	366,9	239,6	18,1	6,1
zeleni silvanec	186	267,4	314,0	194,6	20,1	7,5
zweigelt	175	270,0	332,3	222,5	21,0	7,8
žametovka	93	242,3	295,7	204,2	18,6	7,7

V preglednici 4 izstopa veliko število vzorcev mešanega belega vina ($N = 22.462$). Glede na to, da se v Sloveniji pridelava največ belega vina, podatek ni več sumljiv. Srednje vrednosti ne kažejo na kake posebnosti na račun EV iz naslova alkohola.

Zato pa ima kazalnik KV bistveno večji razpon. Če zanemarimo najnižje vrednosti, ki jih pripišemo sortam z majhnim številom vzorcev ($N = 1, 2, 6$), se ta giblje med 5 in 13 %. V primeru šentlovrenke iz Bele krajine opazimo največji odklon od povprečja vendar majhno število vzorcev lahko prispeva k večji varibilnosti.

Različne sorte vinske trte rastejo na različnih območjih. Te pa značilno vplivajo tudi na vsebnost alkohola in posledično velike razlike v EV na račun alkohola glede na posamezno vinsko sorto. Če primerjamo mešano belo in rdeče vino s pikolitom, je med njimi za skoraj 100 kJ/100ml razlike samo na račun alkohola. Pomembno se je zavedati, da razlik v EV ne pripisujemo samo različnim sortam, ampak gre tudi za druge dejavnike.

4.2.3 Energijska vrednost iz naslova alkohola po barvah vin

Preglednica 5: Energijska vrednost iz alkohola glede na barvo

Barva	N	$\bar{x}$ (kJ/100 ml)	Max (kJ/100 ml)	Min (kJ/100 ml)	σ	KV (%)
B	45905	271,5	438,8	142,1	25,3	9,3
C	4644	223,0	287,9	184,9	8,6	3,8
E	367	254,6	339,2	208,3	16,1	6,3
I	1120	258,8	489,6	186,1	22,8	8,8
K	629	264,4	376,5	201,9	17,7	6,7
M	137	264,1	339,2	209,9	23,9	9,1
R	15027	278,1	403,8	183,3	24,4	8,8
S	992	279,5	361,9	210,6	22,0	7,9
T	2131	266,7	395,1	214,5	15,4	5,8

Legenda: N – število vzorcev, $\bar{x}$ - povprečna vrednost, Max - največja vrednost, Min - najmanjša vrednost, σ – standardni odklon, KV (%) - koeficient variacije prikazan v %, B - belo, C - cviček PTP, E - metliška črnina PTP, I - bizeljčan PTP (beli in rdeči), K - belokranjec PTP, M - mirno ali peneče belo vino iz mešanega belega in rdečega grozdja, R - rdeče, S - rose iz rdečih sort, T - teran PTP

Preglednica 5 prikazuje EV iz naslova alkohola glede na barvo vina. Z največjo vrednostjo izstopa bizeljčan PTP, pri katerem smo predvideli, da gre za napako.

KV je majhen. Največji je pri belih vinih 9 %. Odstopanje je pričakovano, saj glede na barvo bela vina predstavljajo kar 2/3 vseh vin iz RPGV.

Če primerjamo bela in rdeča vina, med njimi ni bistvene razlike z vidika EV, ki jo prispeva alkohol. Vseeno pa je zaznati značilnost, da so zaradi drugačnega tehnološkega postopka pridelave rdečih vin, EV iz naslova alkohola v rdečih vinih v povprečju malenkost večje.

4.2.4 Energijska vrednost iz naslova alkohola po posameznih vinorodnih enotah

Preglednica 6: Energijska vrednost iz alkohola glede na vinorodno enoto

Vinorodna enota	N	$\bar{x}$ (kJ/100 ml)	Max (kJ/100 ml)	Min (kJ/100 ml)	σ	KV (%)
Bela krajina	2686	264,2	376,5	194,6	22,1	8,4
Bizeljsko Sremič	3442	261,4	489,6	169,6	24,0	9,2
Ciganščak 1	1	248,8	248,8	248,8	0,0	0,0
Dolenjska	6184	232,7	357,8	178,5	21,8	9,4
Fišer	1	276,3	276,3	276,3	0,0	0,0
Frank	10	254,1	274,2	239,4	11,5	4,5
Gačnik	16	268,3	303,5	214,0	21,9	8,2
Gomila	4	296,4	311,1	281,1	12,8	4,3
Goriška Brda	8035	294,2	376,3	194,6	19,5	6,6
Gradiščak	4	263,6	278,8	240,8	16,3	6,2
Grlica	1	277,6	277,6	277,6	0,0	0,0
Haloze	500	259,1	340,4	172,8	21,2	8,2
Janžek	1	284,3	284,3	284,3	0,0	0,0
Janžev vrh	6	262,1	291,8	231,6	27,9	10,6
Juršinci	15	266,3	299,4	233,2	20,7	7,8
Kamnica	1	270,3	270,3	270,3	0,0	0,0
Kapela	3	255,7	266,0	246,7	9,7	3,8
Klumpa	1	301,2	301,2	301,2	0,0	0,0
Kogl	1	282,2	282,2	282,2	0,0	0,0
Konjice	202	259,7	336,2	142,1	24,9	9,6
Košaški Hrib	1	293,7	293,7	293,7	0,0	0,0
Kras	3133	273,5	395,7	211,0	20,0	7,3
Krč	1	237,6	237,6	237,6	0,0	0,0
Krpec	2	229,5	229,6	229,3	0,2	0,1
Leskovar	1	263,4	263,4	263,4	0,0	0,0
Ljutomer-Ormož	2452	265,4	438,8	174,2	22,9	8,6
Malek 2005	1	317,5	317,5	317,5	0,0	0,0
Malek 2006	1	305,8	305,8	305,8	0,0	0,0
Maribor	1988	257,8	345,2	179,0	21,7	8,4
Mulec Sauvignon	1	300,1	300,1	300,1	0,0	0,0
Ni podokoliš	44	263,9	315,9	222,9	19,6	7,4
Pekova Gorca	1	267,3	267,3	267,3	0,0	0,0
Podravje	110	259,5	323,4	218,4	18,0	6,9

se nadaljuje

nadaljevanje preglednice 6: Energijska vrednost iz alkohola glede na vinorodno enoto

Vinorodna enota	N	$\bar{x}$ (kJ/100 ml)	Max (kJ/100 ml)	Min (kJ/100 ml)	σ	KV (%)
Posavje	13	252,8	303,0	226,6	25,6	10,1
Prekmurje	5102	262,5	381,6	179,9	23,3	8,9
Primorska	89	268,5	317,2	239,0	14,5	5,4
Ptuj	2	296,3	307,4	285,2	15,7	5,3
Radgona-Kapela	849	261,5	343,3	165,7	19,7	7,5
Ruperče Pod Cesto	1	298,2	298,2	298,2	0,0	0,0
Sande	1	263,7	263,7	263,7	0,0	0,0
Savinjski	2	263,7	283,4	244,0	27,8	10,6
Semič	1	263,2	263,2	263,2	0,0	0,0
Slovenska Istra	5192	287,2	393,0	206,0	24,1	8,4
Srednje Slovenske gorice	425	258,5	345,2	181,5	24,2	9,4
Šavrinsko gričevje	1	298,7	298,7	298,7	0,0	0,0
Šerof	1	302,4	302,4	302,4	0,0	0,0
Šmarje-Virštanj	472	258,8	344,9	181,7	23,7	9,1
Štajerska Slovenija	17197	262,7	360,7	157,2	22,2	8,4
Thaler	10	273,8	289,1	264,4	8,3	3,0
Ulm	2	292,9	323,4	262,3	43,2	14,8
Veličane	2	238,8	239,6	238,0	1,1	0,5
Vinograd	2	253,3	256,6	249,9	4,7	1,9
Vinograd Ciringa	1	277,4	277,4	277,4	0,0	0,0
Vinograd šolsko	1	304,0	304,0	304,0	0,0	0,0
Vipavska dolina	12725	282,6	403,8	181,3	19,5	6,9
Vračko	1	313,8	313,8	313,8	0,0	0,0
Zavrč	2	274,7	306,9	242,4	45,6	16,6
Zbigovci	7	267,7	308,5	238,0	26,0	9,7
Žižek	1	297,8	297,8	297,8	0,0	0,0

Legenda: N – število vzorcev, $\bar{x}$ - povprečna vrednost, Max - največja vrednost, Min - najmanjša vrednost, σ – standardni odklon, KV (%) - koeficient variacije prikazan v %

Različne sorte vinske trte rastejo na različnih geografskih območjih z različno klimo, z različno talno sestavo in podobno. Le-ta pa značilno vplivajo tudi na vsebnost alkohola in posledično razlike v EV na račun alkohola.

4.3 ENERGIJSKA VREDNOST GLEDE NA VSEBNOST REDUCIRAJOČIH SLADKORJEV

4.3.1 Energijska vrednost iz naslova reducirajočih sladkorjev po posameznih letnikih

Reducirajoči sladkorji prispevajo svoj delež h končni HV vina. Pričakovati je, da bo zaradi različnih vrst vin z izjemnimi razlikami v vsebnosti sladkorjev, nihajnost na račun EV iz reducirajočih sladkorjev največja.

Preglednica 7: Energijska vrednost iz reducirajočih sladkorjev glede na letnik

Letnik	N	$\bar{x}$ (kJ/100 ml)	Max (kJ/100 ml)	Min (kJ/100 ml)	σ	KV (%)
2006	7141	12,9	785,4	0,3	35,8	276,7
2007	7316	14,1	568,5	0,0	30,8	219,0
2008	7368	15,8	662,3	0,2	37,1	234,7
2009	7310	15,0	612,3	0,2	34,9	232,7
2010	7055	14,0	556,8	0,0	31,3	223,6
2011	6898	13,8	638,5	0,3	27,5	199,0
2012	6816	15,4	687,0	0,2	32,9	213,7
2013	6963	13,5	568,7	0,2	26,3	194,4
2014	7010	14,4	514,6	0,2	29,1	201,4
2015	7075	13,3	585,7	0,2	24,5	185,2

Legenda: N – število vzorcev, $\bar{x}$ - povprečna vrednost, Max - največja vrednost, Min - najmanjša vrednost, σ – standardni odklon, KV (%) - koeficient variacije prikazan v %

Preglednica 7 nam kaže kar presenetljivo majhne razlike v povprečnih EV na račun reducirajočih sladkorjev po posameznih letnikih. Razlika med največjo in najmanjšo povprečno EV v letnikih 2006 in 2008 je zgolj 3 kJ/100 ml.

Pričakovano pa prideta do izraza Min in Max vrednost, kjer se EV na račun reducirajočih sladkorjev nič več ne skriva za povprečjem. Letnik 2006 je postregel z rekordno sladkim vinom, ki je k EV na račun sladkorjev prispeval 785 kJ/100 ml. Ker je priporočen dnevni vnos energije za odraslo osebo v povprečju 8.400 kJ, bi nepoučen potrošnik matematično izračunal, da bi spil dober liter takega vina v celem dnevu in bi s tem samo na račun sladkorja iz vina pokrili svoje celodnevne energijske potrebe.

Pri takem ekstremu se ponovno vprašamo, ali gre za napako pri vnosu podatkov v RPGV ali morebiti za napako pri sami izvedbi analize ali pa gre za vino posebne trgatve z obilo sladkorja. Zakonodaja, predpisuje, da sladka vina vsebujejo več kot 45 g/l reducirajočih sladkorjev. Ob pogledu na vsebnost reducirajočih sladkorjev v tem ekstremu pa ugotovimo, da je vsebnost 10 krat večja od spodnje meje koncentracije reducirajočih sladkorjev za sladka vina.

Po podatkih za leti 2007 in 2010 opazimo Min vrednost 0, kar kaže na izjemno suha vina.

KV je značilno velik, saj so suha vina lahko tudi brez ostanka nepovrelih sladkorjev na eni strani in na drugi strani sladka vina z visokimi koncentracijami reducirajočih sladkorjev.

4.3.2 Energijska vrednost iz naslova reducirajočih sladkorjev po sortah

Iz različnih sort vinske trte pridelujemo različna a vsakokrat značilna vina. Tehnologija pridelave in predelave vin prispevata svoj delež k EV na račun sladkorjev.

Preglednica 8: Energijska vrednost iz reducirajočih sladkorjev glede na sorto

Sorta	N	$\bar{x}$ (kJ/100 ml)	Max (kJ/100 ml)	Min (kJ/100 ml)	σ	KV (%)
barbera	388	5,5	302,4	0,3	17,6	320,0
beli pinot	1018	15,2	370,6	0,2	23,5	155,1
cabernet franc	160	3,1	15,0	0,2	2,0	65,5
cabernet sauvignon	2445	3,8	497,3	0,2	12,5	332,1
chardonnay	3438	18,4	559,8	0,2	36,3	197,1
cipro	26	65,9	303,5	4,3	65,2	99,0
dišeči traminec	84	53,4	166,3	8,0	33,3	62,4
gamay	23	12,7	110,5	1,7	22,8	179,1
kerner	427	45,3	237,3	1,7	31,4	69,2
klarnica	35	34,1	294,3	1,7	69,2	202,8
kraljevina	14	124,0	255,7	1,5	102,3	82,5
laški rizling	2331	29,1	671,8	0,7	63,3	217,9
maločrn	6	2,2	3,9	1,2	1,1	49,3
malvazija	2399	5,3	365,5	0,2	15,0	283,5
merlot	2662	5,0	372,3	0,2	15,5	312,4
mešano belo	22462	13,8	674,9	0,0	17,7	128,7
mešano belo in rdeče	4795	2,5	214,2	0,2	4,4	172,9
mešano rdeče	4989	4,4	395,3	0,2	12,4	281,4
modra frankinja	1939	7,2	638,5	0,7	30,3	418,1
modri pinot	1032	8,3	124,1	0,3	11,0	132,1
muškat ottonel	257	35,2	190,2	1,7	20,4	57,8
neuburger	2	3,6	3,7	3,4	0,2	6,7
pergolin	3	1,7	2,2	0,9	0,7	43,6
pikolit	23	114,0	216,4	7,1	64,6	56,7
pinela	418	6,3	71,4	0,7	6,1	97,5
poljšakica	12	2,5	3,4	1,2	0,9	37,6
portugalka	60	5,4	40,3	1,2	5,2	96,8
ranfol	7	16,9	73,8	2,7	25,4	150,5
ranina	141	76,2	603,8	1,4	132,4	173,8
rebula	1192	9,5	432,1	0,2	35,6	373,7
refošk	5056	5,1	448,8	0,2	17,4	341,1
renski rizling	2019	34,4	687,0	1,2	49,1	142,6
rizvanec	78	18,3	59,5	1,5	11,3	61,6

se nadaljuje

nadaljevanje preglednice 8: Energijska vrednost iz reducirajočih sladkorjev glede na sorto

Sorta	N	$\bar{x}$ (kJ/100 ml)	Max (kJ/100 ml)	Min (kJ/100 ml)	σ	KV (%)
rumeni muškat	2575	53,8	785,4	0,5	57,1	106,1
rumeni plavec	7	7,6	21,1	1,5	7,0	91,5
sauvignon	3399	16,6	609,1	0,2	35,2	211,7
scheurebe	1	47,3	47,3	47,3	0,0	0,0
sivi pinot	1818	13,4	541,3	0,5	27,6	205,4
syrah	51	3,9	15,3	1,0	2,2	56,1
šentlovrenka	12	6,3	23,6	1,2	6,9	109,3
šipon	407	36,4	514,6	1,5	78,6	215,8
traminec	853	53,6	624,2	1,2	65,1	121,4
verduc	11	71,8	173,7	3,9	46,9	65,3
vitovska grganja	173	14,9	469,2	0,5	60,9	407,7
zelen	650	7,4	138,0	0,5	10,1	136,4
zeleni sauvignon	600	3,6	62,9	0,2	3,5	99,2
zeleni silvanec	186	16,7	149,6	1,0	17,3	103,5
zweigelt	175	10,9	95,7	1,4	17,1	156,3
žametovka	93	11,5	57,8	0,5	14,8	129,5

Legenda: N – število vzorcev, $\bar{x}$ - povprečna vrednost, Max - največja vrednost, Min - najmanjša vrednost, σ – standardni odklon, KV (%) - koeficient variacije prikazan v %

Pogled na preglednico 8 kaže na izstopanje kraljevine, pri kateri EV na račun reducirajočih sladkorjev k EV vina povprečno prispeva 124 kJ/100 ml. Kraljevina ni tipična predstavnica za katero bi lahko rekli, da ima visoko vsebnost sladkorjev. To velja še bolj, če jo primerjamo z rumenim muškatom. Ponovno se poraja dvom napake v zavedenih podatkih.

4.3.3 Energijska vrednost iz naslova reducirajočih sladkorjev po barvah

Preglednica 9: Energijska vrednost iz reducirajočih sladkorjev glede na barvo

Barva	N	$\bar{x}$ (kJ/100 ml)	Max (kJ/100 ml)	Min (kJ/100 ml)	σ	KV(%)
B	45905	19,3	785,4	0,0	36,2	187,4
C	4644	2,2	32,5	0,2	1,1	49,8
E	367	3,7	18,9	1,2	1,6	44,8
I	1120	6,0	175,1	0,5	12,9	216,3
K	629	7,3	422,5	0,2	18,2	250,9
M	137	14,3	214,2	0,9	22,1	154,7
R	15027	4,9	610,8	0,2	16,2	329,4
S	992	15,8	638,5	0,2	31,3	197,7
T	2131	3,8	448,8	0,2	16,5	434,4

Legenda: N – število vzorcev, $\bar{x}$ - povprečna vrednost, Max - največja vrednost, Min - najmanjša vrednost, σ – standardni odklon, KV (%) - koeficient variacije prikazan v %, B - belo, C - cviček PTP, E - metliška črnina PTP, I - bizeljčan PTP (beli in rdeči), K - belokranjec PTP, M - mirno ali peneče belo vino iz mešanega belega in rdečega grozdja, R - rdeče, S - rose iz rdečih sort, T - teran PTP

V preglednici 9 se nahajajo podatki o EV na račun reducirajočih sladkorjev prikazanih po barvi vina. Za cviček lahko opazimo značilno majhno povprečno EV na račun sladkorjev. Na drugi strani pa pri belih vinih opazimo velika odstopanja, ki so nekako pričakovana glede na širok spekter pridelave belih vin.

KV je glede na barvo vina nekako pričakovano razpršen. Izjema bi lahko bil teran PTP, pri katerem je izkazan KV 434 %. Vprašanje je, ali so res take razlike znotraj te barve vina?

4.3.4 Energijska vrednost iz naslova reducirajočih sladkorjev po posameznih vinorodnih enotah

Preglednica 10: Energijska vrednost iz reducirajočih sladkorjev glede na vinorodno enoto

Vinorodna enota	N	$\bar{x}$ (kJ/100 ml)	Max (kJ/100 ml)	Min (kJ/100 ml)	σ	KV (%)
Bela krajina	2686	24,2	785,4	0,2	63,6	262,5
Bizeljsko Sremič	3442	13,3	557,4	0,3	32,0	240,7
Ciganščak 1	1	3,6	3,6	3,6	0,0	0,0
Dolenjska	6184	5,0	568,7	0,2	21,4	425,7
Fišer	1	4,4	4,4	4,4	0,0	0,0
Frank	10	37,2	44,9	24,8	6,7	18,1
Gačnik	16	12,5	42,5	2,0	14,1	112,2
Gomila	4	5,2	10,9	2,7	3,8	73,8
Goriška Brda	8035	6,9	442,0	0,2	21,2	309,2
Gradiščak	4	12,8	16,7	8,2	3,6	28,2
Grlica	1	30,8	30,8	30,8	0,0	0,0
Haloze	500	30,0	671,8	0,0	79,7	265,4
Janžek	1	6,8	6,8	6,8	0,0	0,0
Janžev vrh	6	10,1	17,2	2,7	6,2	61,8
Juršinci	15	13,4	41,8	3,7	11,3	84,3
Kamnica	1	57,1	57,1	57,1	0,0	0,0
Kapela	3	6,3	8,8	4,8	2,2	35,3
Klumpa	1	6,3	6,3	6,3	0,0	0,0
Kogl	1	21,6	21,6	21,6	0,0	0,0
Konjice	202	18,7	120,0	1,7	15,2	80,9
Košški Hrib	1	6,6	6,6	6,6	0,0	0,0
Kras	3133	5,3	480,3	0,2	25,3	478,2
Krč	1	27,5	27,5	27,5	0,0	0,0
Krpec	2	19,6	20,1	19,0	0,7	3,7
Leskovar	1	84,0	84,0	84,0	0,0	0,0
Ljutomer-Ormož	2452	24,7	500,8	1,5	37,0	149,8
Malek 2005	1	6,5	6,5	6,5	0,0	0,0
Malek 2006	1	11,9	11,9	11,9	0,0	0,0
Maribor	1988	25,9	471,9	1,4	30,4	117,3
Mulec Sauvignon	1	2,0	2,0	2,0	0,0	0,0
Ni podokoliš	44	5,4	18,9	0,5	4,5	83,4
Pekova Gorca	1	15,0	15,0	15,0	0,0	0,0

se nadaljuje

nadaljevanje preglednice 10: Energijska vrednost iz reducirajočih sladkorjev glede na vinorodno enoto

Vinorodna enota	N	$\bar{x}$ (kJ/100 ml)	Max (kJ/100 ml)	Min (kJ/100 ml)	σ	KV (%)
Podravje	110	13,8	203,7	1,5	20,7	150,6
Posavje	13	10,2	33,8	1,7	9,9	97,2
Prekmurje	5102	15,8	498,4	0,9	16,6	104,9
Primorska	89	5,3	45,2	1,5	5,6	106,7
Ptuj	2	121,1	239,5	2,7	167,4	138,2
Radgona-Kapela	849	25,8	582,6	0,9	44,8	173,4
Ruperče Pod Cesto	1	20,7	20,7	20,7	0,0	0,0
Sande	1	7,8	7,8	7,8	0,0	0,0
Savinjski	2	10,2	17,9	2,6	10,8	106,1
Semič	1	1,7	1,7	1,7	0,0	0,0
Slovenska Istra	5192	8,8	493,9	0,2	25,6	289,0
Srednje Slovenske gorice	425	19,9	553,9	1,5	30,9	155,2
Šavrinsko gričevje	1	2,9	2,9	2,9	0,0	0,0
Šerof	1	4,4	4,4	4,4	0,0	0,0
Šmarje-Virštanj	472	21,0	603,8	1,2	51,8	247,0
Štajerska Slovenija	17197	24,0	662,3	0,0	33,9	141,4
Thaler	10	27,9	51,5	8,5	16,3	58,5
Ulm	2	70,5	92,5	48,5	31,1	44,2
Veličane	2	9,1	10,5	7,7	2,0	22,5
Vinograd	2	22,3	40,3	4,3	25,5	114,4
Vinograd Ciringa	1	6,0	6,0	6,0	0,0	0,0
Vinograd šolsko	1	2,2	2,2	2,2	0,0	0,0
Vipavska dolina	12725	6,4	674,9	0,2	20,5	323,1
Vračko	1	3,2	3,2	3,2	0,0	0,0
Zavrč	2	182,8	358,5	7,0	248,6	136,0
Zbigovci	7	9,5	30,6	3,1	10,3	108,3
Žižek	1	49,6	49,6	49,6	0,0	0,0

Legenda: N – število vzorcev, $\bar{x}$ - povprečna vrednost, Max - največja vrednost, Min - najmanjša vrednost, σ – standardni odklon, KV (%) - koeficient variacije prikazan v %

Preglednica 10 kaže na heterogenost vzorcev, ki prispevajo k EV na račun reducirajočih sladkorjev. Niti povprečje, niti ekstremi (Min, Max) nam ne povedo veliko. V prvem primeru gre za veliko razpršenost podatkov, ki je pričakovana na račun različnih VE, ki se razlegajo v treh VD po celi državi, v drugem primeru pa gre za tako imenovane statistične osamelce, ki z le dvema vzorcema predstavljata ožji okoliš Zavrč, ki spada pod vinorodni podokoliš Haloze, te pa v VO Štajerska Slovenija.

Bolj smiselno je primerjati npr. Slovensko Istro, kjer dobimo povprečno 8,8 kJ/100 ml energije na račun reducirajočih sladkorjev v primerjavi z Goriškimi Brdi, kjer je povprečje EV na račun sladkorjev 6,9 kJ/100 ml.

4.4 ENERGIJSKA VREDNOST GLEDE NA VSEBNOST SKUPNIH KISLIN

4.4.1 Energijska vrednost iz naslova skupnih kislin po posameznih letnikih

Preglednica 11: Energijska vrednost iz skupnih kislin glede na letnik

Letnik	N	$\bar{x}$ (kJ/100 ml)	Max (kJ/100 ml)	Min (kJ/100 ml)	σ	KV (%)
2006	7141	9,2	19,0	4,6	1,7	19,0
2007	7316	8,7	28,7	0,0	1,6	18,4
2008	7368	8,4	16,8	4,6	1,5	18,2
2009	7310	8,5	16,6	4,6	1,5	17,9
2010	7055	8,1	16,1	3,9	1,5	18,6
2011	6898	8,5	17,5	4,3	1,6	18,9
2012	6816	7,8	19,2	4,6	1,3	17,0
2013	6963	8,1	16,3	3,6	1,5	18,7
2014	7010	8,7	17,0	4,6	1,6	18,8
2015	7075	8,8	17,9	4,6	1,6	17,6

Legenda: N – število vzorcev, $\bar{x}$ - povprečna vrednost, Max - največja vrednost, Min - najmanjša vrednost, σ – standardni odklon, KV (%) - koeficient variacije prikazan v %

Iz preglednice 11 je razvidna EV iz naslova skupnih kislin glede na letnik pridelave vina. Če preglednico primerjamo s preglednico 7, ki prikazuje EV iz naslova reducirajočih sladkorjev opazimo, da je povprečje pri doprinosu skupnih kislin za približno polovico nižje. Iz tega sledi, da skupne kisline najmanj prinesejo k skupni EV vina.

KV je zmeren, malce pa izstopa letnik 2007. Prvič s svojim Max in drugič z Min.

4.4.2 Energijska vrednost iz naslova skupnih kislin po posameznih sortah

Iz preglednice 12 na naslednji strani, ki prikazuje odvisnost EV iz naslova skupnih kislin k EV vina v odvisnosti od sorte, opazimo, da se povprečne vrednosti gibljejo med 6,5 kJ/100 ml pri zelenem sauvignonu in 10,6 kJ/100 ml pri refošku. Glede na značilnosti refoška, lahko rečemo, da je rezultat pričakovan.

KV je zmeren in glede na razpršenost sort po državi tudi nekako pričakovan.

Skoraj preseneča pa majhen standardni odklon. Ta kaže na homogenost vsebnosti skupnih kislin v posameznih sortah vinske trte. Ker je vsebnost skupnih kislin v vinih relativno majhna, lahko zaključimo, da gre za logično in pričakovano odklanjanje od aritmetične sredine.

Preglednica 12: Energijska vrednost iz skupnih kislin glede na sorto

Sorta	N	$\bar{x}$ (kJ/100 ml)	Max (kJ/100 ml)	Min (kJ/100 ml)	σ	KV (%)
barbera	388	9,9	16,5	6,6	1,7	17,7
beli pinot	1018	7,8	13,8	4,6	1,5	18,6
cabernet franc	160	6,9	10,5	4,9	0,9	13,7
cabernet sauvignon	2445	7,7	19,2	4,6	1,3	16,7
chardonnay	3438	7,7	14,6	3,6	1,4	18,2
cipro	26	8,1	11,7	6,3	1,2	14,3
dišeči traminec	84	7,2	11,4	4,6	1,3	17,6
gamay	23	8,7	12,0	6,5	1,2	13,7
kerner	427	8,5	12,0	5,5	1,0	12,2
klarnica	35	7,5	10,1	5,6	1,1	14,4
kraljevina	14	8,6	11,9	6,6	1,8	21,2
laški rizling	2331	8,2	16,6	4,6	1,2	15,2
maločrn	6	7,9	9,3	6,2	1,1	13,5
malvazija	2399	7,3	13,4	3,9	1,2	16,2
merlot	2662	7,3	13,3	4,6	1,1	14,9
mešano belo	22462	8,7	17,0	0,0	1,3	15,0
mešano belo in rdeče	4795	9,4	14,8	5,2	1,0	11,1
mešano rdeče	4989	8,6	15,7	4,6	1,5	17,3
modra frankinja	1939	8,6	13,2	5,5	1,2	14,1
modri pinot	1032	7,6	11,7	4,6	1,2	16,0
muškat ottonel	257	7,2	10,8	4,7	1,0	13,6
neuburger	2	8,6	9,4	7,8	1,1	12,9
pergolin	3	7,2	7,8	6,4	0,7	9,8
pikolit	23	7,4	8,5	5,8	0,8	10,3
pinela	418	8,3	15,6	4,6	1,6	19,6
poljšakica	12	7,8	9,1	6,4	0,9	11,8
portugalka	60	8,4	11,3	5,8	1,2	14,3
ranfol	7	8,6	11,1	7,3	1,5	17,2
ranina	141	8,3	14,3	5,3	1,5	18,0
rebula	1192	7,4	13,5	4,6	1,3	17,7
refošk	5056	10,6	17,9	5,2	2,1	19,4
renski rizling	2019	9,1	19,0	5,1	1,2	13,4
rizvanec	78	7,9	10,3	5,7	0,9	11,8
rumeni muškat	2575	8,3	16,6	4,7	1,4	16,6
rumeni plavec	7	9,4	11,6	6,8	2,0	21,4
sauvignon	3399	8,0	28,7	4,3	1,3	16,5
scheurebe	1	7,7	7,7	7,7	0,0	0,0
sivi pinot	1818	7,3	14,1	4,6	1,2	16,4
syrah	51	7,5	10,8	4,6	1,3	17,7
šentlovrenka	12	8,3	11,6	6,6	1,4	16,6
šipon	407	9,2	16,5	5,8	1,5	16,1
traminec	853	7,4	13,9	4,6	1,2	16,6
verduc	11	7,6	9,5	6,1	1,0	13,4
vitovska grganja	173	7,1	11,1	4,6	1,2	17,0
zelen	650	7,2	11,7	4,6	1,2	16,9
zeleni sauvignon	600	6,5	11,3	4,6	1,0	14,9
zeleni silvanec	186	8,2	12,6	5,3	1,3	15,3
zweigelt	175	7,9	11,0	5,1	1,2	15,4
žametovka	93	9,0	12,1	6,3	1,4	15,1

Legenda: N – število vzorcev, $\bar{x}$ – povprečna vrednost, Max – največja vrednost, Min – najmanjša vrednost, σ – standardni odklon, KV (%) – koeficient variacije prikazan v %

4.4.3 Energijska vrednost iz naslova skupnih kislin po barvah

Preglednica 13: Energijska vrednost iz skupnih kislin glede na barvo

Barva	N	$\bar{x}$ (kJ/100 ml)	Max (kJ/100 ml)	Min (kJ/100 ml)	σ	KV (%)
B	45905	8,3	28,7	0,0	1,4	17,3
C	4644	9,5	14,8	6,0	1,0	10,7
E	367	8,8	12,9	6,4	1,2	13,8
I	1120	9,0	13,6	4,6	1,1	11,9
K	629	8,8	12,6	5,3	1,2	13,2
M	137	8,4	13,1	5,2	1,4	16,7
R	15027	8,5	19,2	4,6	1,8	21,5
S	992	7,9	13,2	4,6	1,3	16,8
T	2131	10,9	17,9	6,5	2,0	17,9

Legenda: N – število vzorcev, $\bar{x}$ - povprečna vrednost, Max - največja vrednost, Min - najmanjša vrednost, σ – standardni odklon, KV (%) - koeficient variacije prikazan v %, B - belo, C - cviček PTP, E - metliška črnina PTP, I - bizeljčan PTP (beli in rdeči), K - belokranjec PTP, M - mirno ali peneče belo vino iz mešanega belega in rdečega grozdja, R - rdeče, S - rose iz rdečih sort, T - teran PTP

EV skupnih kislin glede na barvo je prikazana v preglednici 13, zgoraj. KV je podoben kot v primeru EV iz naslova organskih kislin glede na sorto. Giblje se med 10 in 21 %.

Prav tako je pričakovano majhen standardni odklon.

Iz povprečja izstopajo bela vina z največjo vrednostjo na račun kislin, skoraj 29 kJ/100 ml. Ko pogledamo število vzorcev vidimo, da gre za 2/3 vin. Dejstvo namreč je, da so nekatera vina bolj bogata na skupnih kislinah kot druga.

4.4.4 Energijska vrednost iz naslova skupnih kislin po posameznih vinorodnih enotah

Poglejmo preglednico 14 na naslednji strani, ki prikazuje EV na račun skupnih kislin, glede na VE.

Podobno kot prej, velja za standardni odklon.

Glede na EV iz naslova skupnih kislin lahko zaključimo, da so vrednosti značilne in pričakovane.

Preglednica 14: Energijska vrednost iz skupnih kislin glede na vinorodno enoto

Vinorodna enota	N	$\bar{x}$ (kJ/100 ml)	Max (kJ/100 ml)	Min (kJ/100 ml)	σ	KV (%)
Bela krajina	2686	8,8	19,0	4,6	1,3	15,1
Bizeljsko Sremič	3442	9,0	13,8	4,6	1,2	13,3
Ciganščak 1	1	8,8	8,8	8,8	0,0	0,0
Dolenjska	6184	9,3	14,8	4,6	1,1	12,1
Fišer	1	7,9	7,9	7,9	0,0	0,0
Frank	10	8,4	9,3	7,1	0,8	9,0
Gačnik	16	8,2	9,4	6,2	1,1	12,9
Gomila	4	8,0	9,0	7,4	0,7	8,8
Goriška Brda	8035	6,9	19,2	3,9	1,0	14,6
Gradiščak	4	9,5	9,8	9,0	0,3	3,3
Grlica	1	9,4	9,4	9,4	0,0	0,0
Haloze	500	9,1	12,9	0,0	1,2	13,2
Janžek	1	7,8	7,8	7,8	0,0	0,0
Janžev vrh	6	9,6	10,5	8,3	1,1	11,0
Juršinci	15	9,3	11,8	6,4	1,8	19,0
Kamnica	1	8,7	8,7	8,7	0,0	0,0
Kapela	3	9,7	11,4	8,3	1,6	16,5
Klumpa	1	8,4	8,4	8,4	0,0	0,0
Kogl	1	10,2	10,2	10,2	0,0	0,0
Konjice	202	8,6	13,8	4,8	1,6	18,9
Košaški Hrib	1	8,1	8,1	8,1	0,0	0,0
Kras	3133	10,0	17,9	4,6	2,3	22,9
Krč	1	10,9	10,9	10,9	0,0	0,0
Krpec	2	11,8	11,9	11,8	0,1	0,5
Leskovar	1	8,1	8,1	8,1	0,0	0,0
Ljutomer-Ormož	2452	8,8	15,4	5,3	1,3	15,1
Malek 2005	1	8,0	8,0	8,0	0,0	0,0
Malek 2006	1	7,8	7,8	7,8	0,0	0,0
Maribor	1988	8,7	14,1	4,9	1,1	13,2
Mulec Sauvignon	1	8,2	8,2	8,2	0,0	0,0
Ni podokoliš	44	8,8	12,9	5,7	1,7	19,9
Pekova Gorca	1	8,5	8,5	8,5	0,0	0,0
Podravje	110	8,9	11,2	6,5	1,0	10,7
Posavje	13	9,5	10,8	7,5	1,1	12,0
Prekmurje	5102	8,9	15,5	4,8	1,2	13,9
Primorska	89	7,9	11,2	5,0	1,1	14,5
Ptuj	2	9,7	12,5	7,0	3,9	40,0
Radgona-Kapela	849	8,9	14,3	5,5	1,2	13,5
Ruperče Pod Cesto	1	8,8	8,8	8,8	0,0	0,0

se nadaljuje

nadaljevanje preglednice 14: Energijska vrednost iz skupnih kislin glede na vinorodno enoto

Vinorodna enota	N	$\bar{x}$ (kJ/100 ml)	Max (kJ/100 ml)	Min (kJ/100 ml)	σ	KV (%)
Sande	1	7,4	7,4	7,4	0,0	0,0
Savinjski	2	7,0	7,0	7,0	0,0	0,5
Semič	1	9,1	9,1	9,1	0,0	0,0
Slovenska Istra	5192	8,8	16,5	3,9	2,3	26,0
Srednje Slovenske gorice	425	9,2	14,1	6,3	1,2	13,5
Šavrinsko gričevje	1	11,9	11,9	11,9	0,0	0,0
Šerof	1	8,9	8,9	8,9	0,0	0,0
Šmarje-Virštanj	472	9,0	12,6	5,2	1,2	13,8
Štajerska Slovenija	17197	8,6	28,7	4,6	1,2	14,4
Thaler	10	7,8	8,5	7,0	0,5	5,8
Ulm	2	8,1	8,2	8,0	0,2	1,9
Veličane	2	11,3	11,5	11,1	0,3	2,4
Vinograd	2	8,8	9,9	7,7	1,6	17,6
Vinograd Ciringa	1	7,2	7,2	7,2	0,0	0,0
Vinograd šolsko	1	8,3	8,3	8,3	0,0	0,0
Vipavska dolina	12725	7,9	16,5	3,6	1,5	18,5
Vračko	1	8,6	8,6	8,6	0,0	0,0
Zavrč	2	9,8	11,8	7,7	2,9	29,7
Zbigovci	7	8,2	9,3	7,5	0,6	7,1
Žižek	1	8,9	8,9	8,9	0,0	0,0

Legenda: N – število vzorcev, $\bar{x}$ - povprečna vrednost, Max - največja vrednost, Min - najmanjša vrednost, σ – standardni odklon, KV (%) - koeficient variacije prikazan v %

4.5 ENERGIJSKA VREDNOST VINA

4.5.1 Energijska vrednost vina po posameznih letnikih

Preglednica 15: Energijska vrednost vina glede na letnik

Letnik	N	$\bar{x}$ (kJ/100 ml)	Max (kJ/100 ml)	Min (kJ/100 ml)	σ	KV (%)
2006	7141	284,0	993,3	207,0	40,7	14,3
2007	7316	293,4	774,7	206,0	37,5	12,8
2008	7368	293,1	915,9	212,1	41,4	14,1
2009	7310	293,4	856,2	207,1	39,9	13,6
2010	7055	294,1	821,2	210,6	38,0	12,9
2011	6898	290,1	885,8	197,4	34,5	11,9
2012	6816	299,5	937,3	206,2	38,2	12,8
2013	6963	296,2	789,8	213,8	34,0	11,5
2014	7010	291,9	764,4	198,4	35,6	12,2
2015	7075	285,1	816,3	196,7	32,9	11,5

Legenda: N – število vzorcev, $\bar{x}$ - povprečna vrednost, Max - največja vrednost, Min - najmanjša vrednost, σ – standardni odklon, KV (%) - koeficient variacije prikazan v %

Iz preglednice 15 opazimo da je KV precej homogen in se giblje med dobrih 11 in 14 %. Glede na veliko število vzorcev in več parametrov, ki doprinesejo k celoti, gre za pričakovana odstopanja. Enako kot za KV velja tudi za standardni odklon na celotni populaciji vzorcev.

Povprečna EV okoli 290 kJ/100 ml deluje povsem korektno. Pri Max pa se zopet pokaže odstopanje na račun alkohola, ki smo ga že omenili.

Zaključimo lahko, da glede na letnik ni posebnosti, izkazane pa so značilnosti, da imajo vina posameznih letnikov višjo EV kot v drugih letnikih.

4.5.2 Energijska vrednost vina po posameznih sortah

V preglednici 16 so izkazane skupne EV glede na sorto. Dobro so vidne razlike v EV med posameznimi sortami. Največje odstopanje je opaziti pri ranini, kar bi lahko kazalo tudi na kako napako v podatkih.

Povprečne EV vina se gibljejo med 236 kJ/100 ml pri mešanem belem in rdečem vinu, pa vse do 441 kJ/100 ml pri pikolitu. Navedeno kaže, da ima najvišjo EV v povprečju prav pikolit. Opazimo tudi značilnost rumenega muškata z vrhom pri 993 kJ/100 ml, a sprejemljivim povprečjem pri 317 kJ/100 ml.

Preglednica 16: Energijska vrednost vina glede na sorto

Sorta	N	$\bar{x}$ (kJ/100 ml)	Max(kJ/100 ml)	Min(kJ/100 ml)	σ	KV(%)
barbera	388	298,2	594,5	236,1	30,7	10,3
beli pinot	1018	304,0	641,6	225,9	26,5	8,7
cabernet franc	160	302,4	386,3	234,8	19,2	6,3
cabernet sauvignon	2445	297,4	785,1	229,4	24,1	8,1
chardonnay	3438	312,6	802,8	239,3	34,6	11,1
cipro	26	385,9	623,1	301,0	71,4	18,5
dišeči traminec	84	343,4	465,6	274,6	38,2	11,1
gamay	23	299,7	425,5	242,1	45,5	15,2
kerner	427	314,3	543,8	231,7	34,2	10,9
klarnica	35	343,4	586,3	272,5	71,3	20,8
kraljevina	14	407,1	560,6	293,6	95,4	23,4
laški rizling	2331	304,9	923,0	220,5	61,3	20,1
maločrn	6	267,6	278,9	260,8	7,8	2,9
malvazija	2399	306,6	645,6	240,9	25,3	8,2
merlot	2662	303,6	618,9	230,4	24,4	8,0
mešano belo	22462	286,9	873,1	196,7	23,2	8,1
mešano belo in rdeče	4795	236,2	521,7	198,4	13,7	5,8
mešano rdeče	4989	280,2	669,2	197,4	29,6	10,6
modra frankinja	1939	281,2	885,8	217,6	34,7	12,3
modri pinot	1032	297,2	446,2	223,9	26,1	8,8
muškat ottonel	257	293,3	423,0	245,7	21,9	7,5
neuburger	2	281,6	283,9	279,2	3,3	1,2
pergolin	3	271,5	293,7	247,4	23,2	8,6
pikolit	23	441,4	566,5	340,7	58,2	13,2
pinela	418	296,5	368,8	246,1	18,8	6,4
poljšakica	12	290,8	310,8	275,7	13,1	4,5
portugalka	60	273,2	347,1	222,1	22,8	8,4
ranfol	7	287,1	351,6	257,2	30,7	10,7
ranina	141	352,2	851,6	258,0	124,8	35,4
rebula	1192	301,3	681,2	230,8	39,3	13,0
refošk	5056	288,4	737,3	220,8	25,0	8,7
renski rizling	2019	307,0	937,3	239,2	47,8	15,6
rizvanec	78	278,2	336,3	249,9	16,7	6,0
rumeni muškat	2575	317,3	993,3	233,2	57,8	18,2
rumeni plavec	7	280,6	303,1	250,5	23,2	8,3
sauvignon	3399	307,6	857,1	238,7	34,6	11,2
scheurebe	1	329,4	329,4	329,4	0,0	0,0
sivi pinot	1818	311,0	785,7	221,4	29,5	9,5
syrah	51	319,8	393,9	275,0	22,0	6,9
šentlovrenka	12	292,6	358,2	243,8	39,0	13,3

se nadaljuje

nadaljevanje preglednice 16: Energijska vrednost vina glede na sorto

Sorta	N	$\bar{x}$ (kJ/100 ml)	Max(kJ/100 ml)	Min(kJ/100 ml)	σ	KV(%)
šipon	407	314,0	764,4	235,9	72,6	23,1
traminec	853	335,4	873,8	245,0	62,6	18,7
verduc	11	381,8	428,4	343,4	29,8	7,8
vitovska grganja	173	309,9	816,3	260,8	63,2	20,4
zelen	650	289,8	498,4	247,1	17,2	5,9
zeleni sauvignon	600	308,3	375,9	249,6	18,2	5,9
zeleni silvanec	186	292,3	415,7	238,7	22,1	7,6
zweigelt	175	288,9	351,5	234,4	23,0	7,9
žametovka	93	262,8	330,1	215,0	24,5	9,3

Legenda: N – število vzorcev, $\bar{x}$ - povprečna vrednost, Max - največja vrednost, Min - najmanjša vrednost, σ – standardni odklon, KV (%) - koeficient variacije prikazan v %

4.5.3 Energijska vrednost vina po barvah

Preglednica 17: Energijska vrednost vina glede na barvo

Barva	N	$\bar{x}$ (kJ/100 ml)	Max (kJ/100 ml)	Min (kJ/100 ml)	σ	KV (%)
B	45905	299,1	993,3	196,7	37,8	12,6
C	4644	234,6	314,6	198,4	8,8	3,7
E	367	267,1	352,6	225,6	16,6	6,2
I	1120	273,8	669,2	197,4	27,6	10,1
K	629	280,4	671,9	221,6	24,0	8,6
M	137	286,8	521,7	223,8	35,4	12,3
R	15027	291,6	859,3	215,0	28,6	9,8
S	992	303,2	885,8	227,3	33,0	10,9
T	2131	281,4	737,3	225,4	23,5	8,4

Legenda: N – število vzorcev, $\bar{x}$ - povprečna vrednost, Max - največja vrednost, Min - najmanjša vrednost, σ – standardni odklon, KV (%) - koeficient variacije prikazan v %, B - belo, C - cviček PTP, E - metliška črnina PTP, I - bizeljčan PTP (beli in rdeči), K - belokranjec PTP, M - mirno ali peneče belo vino iz mešanega belega in rdečega grozdja, R - rdeče, S - rose iz rdečih sort, T - teran PTP

V preglednici 17 je izkazana povprečna EV glede na barvo vina. KV je nizek do zmeren in največji s 13 % pri belih vinih.

Povprečna EV vina rose iz rdečih sort je 303 kJ/100 ml. Takšno vrednost lahko pripišemo večji vsebnosti reducirajočih sladkorjev in vsebnosti alkohola, medtem ko skupne kisline doprinešajo najmanj k EV teh vin.

4.5.4 Energijska vrednost vina po posameznih vinorodnih enotah

Preglednica 18: Energijska vrednost vina glede na vinorodno enoto

Vinorodna enota	N	$\bar{x}$ (kJ/100 ml)	Max (kJ/100 ml)	Min (kJ/100 ml)	σ	KV (%)
Bela krajina	2686	297,2	993,3	221,6	64,5	21,7
Bizeljsko Sremič	3442	283,8	732,7	197,4	39,1	13,8
Ciganščak 1	1	261,1	261,1	261,1	0,0	0,0
Dolenjska	6184	247,1	789,8	198,4	31,6	12,8
Fišer	1	288,6	288,6	288,6	0,0	0,0
Frank	10	299,7	328,0	279,3	16,3	5,5
Gačnik	16	289,0	338,3	224,4	25,8	8,9
Gomila	4	309,6	322,3	292,8	12,3	4,0
Goriška Brda	8035	308,0	694,3	225,5	27,0	8,8
Gradiščak	4	285,8	305,0	264,4	16,7	5,8
Grlica	1	317,8	317,8	317,8	0,0	0,0
Haloze	500	298,2	923,0	229,7	78,3	26,3
Janžek	1	298,9	298,9	298,9	0,0	0,0
Janžev vrh	6	281,8	309,4	259,3	24,2	8,6
Juršinci	15	289,0	313,5	255,6	19,0	6,6
Kamnica	1	336,2	336,2	336,2	0,0	0,0
Kapela	3	271,6	284,1	260,3	11,9	4,4
Klumpa	1	315,9	315,9	315,9	0,0	0,0
Kogl	1	314,0	314,0	314,0	0,0	0,0
Konjice	202	287,0	370,8	196,7	24,1	8,4
Košaški Hrib	1	308,4	308,4	308,4	0,0	0,0
Kras	3133	288,8	816,3	225,4	32,1	11,1
Krč	1	276,0	276,0	276,0	0,0	0,0
Krpec	2	260,9	261,5	260,2	0,9	0,4
Leskovar	1	355,5	355,5	355,5	0,0	0,0
Ljutomer-Ormož	2452	298,9	702,3	208,9	38,1	12,8
Malek 2005	1	331,9	331,9	331,9	0,0	0,0
Malek 2006	1	325,5	325,5	325,5	0,0	0,0
Maribor	1988	292,4	694,0	210,6	33,6	11,5
Mulec Sauvignon	1	310,4	310,4	310,4	0,0	0,0
Ni podkoliš	44	278,0	326,9	236,6	19,6	7,0
Pekova Gorca	1	290,8	290,8	290,8	0,0	0,0
Podravje	110	282,2	472,0	232,2	27,1	9,6
Posavje	13	272,5	331,0	240,8	29,2	10,7
Prekmurje	5102	287,3	761,4	209,8	25,4	8,8
Primorska	89	281,7	328,0	251,0	15,1	5,3
Ptuj	2	427,1	537,2	317,1	155,6	36,4

se nadaljuje

nadaljevanje preglednice 18: Energijska vrednost vina glede na vinorodno enoto

Vinorodna enota	N	$\bar{x}$ (kJ/100 ml)	Max (kJ/100 ml)	Min (kJ/100 ml)	σ	KV (%)
Radgona-Kapela	849	296,3	796,4	238,8	44,2	14,9
Ruperče Pod Cesto	1	327,8	327,8	327,8	0,0	0,0
Sande	1	278,9	278,9	278,9	0,0	0,0
Savinjski	2	280,9	308,2	253,5	38,7	13,8
Semič	1	274,0	274,0	274,0	0,0	0,0
Slovenska Istra	5192	304,9	805,6	220,8	30,9	10,1
Srednje Slovenske gorice	425	287,6	783,0	225,2	35,8	12,5
Šavrinsko gričevje	1	313,5	313,5	313,5	0,0	0,0
Šerof	1	315,7	315,7	315,7	0,0	0,0
Šmarje-Virštanj	472	288,7	851,6	219,6	55,0	19,1
Štajerska Slovenija	17197	295,2	915,9	209,6	35,8	12,1
Thaler	10	309,6	331,1	281,8	17,6	5,7
Ulm	2	371,4	379,8	363,0	11,9	3,2
Veličane	2	259,2	261,3	257,1	2,9	1,1
Vinograd	2	284,4	298,0	270,8	19,2	6,8
Vinograd Ciringa	1	290,6	290,6	290,6	0,0	0,0
Vinograd šolsko	1	314,5	314,5	314,5	0,0	0,0
Vipavska dolina	12725	296,8	873,1	224,9	27,0	9,1
Vračko	1	325,6	325,6	325,6	0,0	0,0
Zavrč	2	467,2	612,7	321,6	205,8	44,1
Zbigovci	7	285,4	322,1	262,3	22,5	7,9
Žižek	1	356,4	356,4	356,4	0,0	0,0

Legenda: N – število vzorcev, $\bar{x}$ - povprečna vrednost, Max - največja vrednost, Min - najmanjša vrednost, σ – standardni odklon, KV (%) - koeficient variacije prikazan v %

Preglednica 18 prikazuje energijski deleži alkohola, reducirajočih sladkorjev in skupnih kislin v skupni EV vina glede na VE.

Glede povprečnih EV izstopa VO Dolenjska z najnižjo vrednostjo 247 kJ/100 ml. Ker vemo da se tam prideluje tudi cviček PTP, ki je blago vino z razmeroma nizko vsebnostjo alkohola, rezultat ni nobeno presenečenje.

Na drugi strani z najvišjo povprečno EV 467 kJ/100 ml izstopa Zavrč. Ker pa gre za samo 2 vzorca vina, se v podrobnosti ne spuščamo, čeprav je izkazan visok standardni odklon in tudi izstopajoč KV z 44 %.

4.6 HRANILNA VREDNOST VINA

Obvezno označevanje HV živil med katere spada tudi vino, po Uredbi (EU) št. 1169/2011 ... (2011) vključuje predstavitev EV, količine maščob, nasičenih maščob, ogljikovih hidratov, sladkorjev, beljakovin in soli. Ista uredba omogoča, da NŽD glede na posamezno živilo prostovoljno navede eno ali več izmed naslednjih hranljivih snovi: enkrat nenasičene maščobe, večkrat nenasičene maščobe, poliole, škrob, prehranske vlaknine, vitamine ali minerale. Navedeno je seveda splošno veljavno.

Podatke o HV živila mora NŽD predstaviti v istem vidnem polju in sicer v tabelarični obliki. Dovoljeno je tudi linearno podajanje, vendar le, če ni na voljo dovolj razpoložljive površine embaliranega izdelka, kar v primeru vina ni vprašljivo. Navedeno sicer pomeni, da ni nujno, da se označbe HV nahajajo na primarni etiketi (Uredba (EU) št. 1169/2011 ..., 2011). NŽD se v večini primerov vendarle držijo praktičnih izkušenj, pri čemer upoštevajo tudi stroškovno učinkovitost.

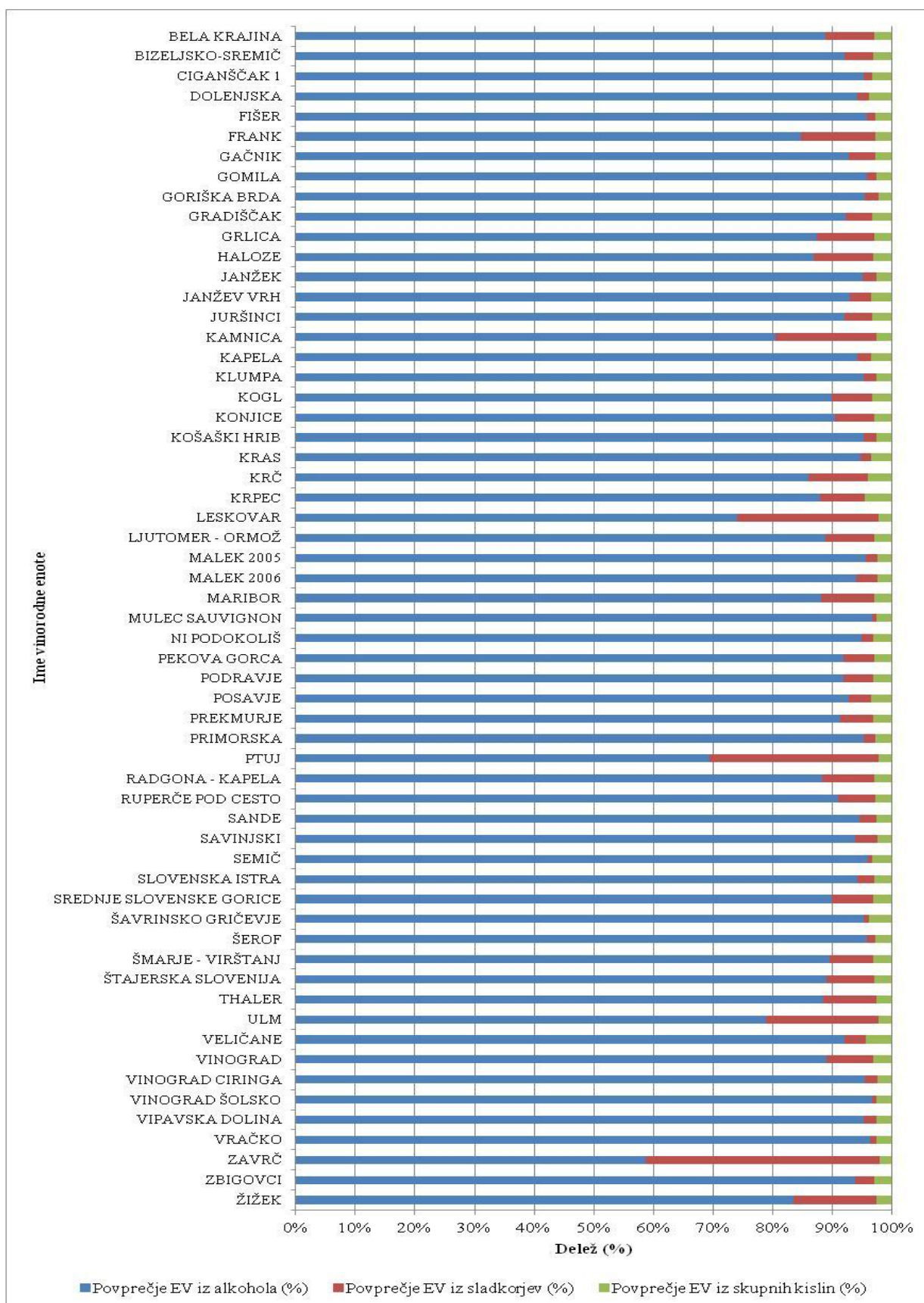
Ker označevanje HV ni obvezno, je večina NŽD ne bo označevala in to je dejstvo. Pričakujemo pa lahko, da bodo nekateri pridelovalci in tudi trgovci z vinom z različnimi marketinškimi pristopi poskusili povečati prodajo in takrat imajo možnost, da HV na vinu označijo skladno z veljavno zakonodajo.

Označevanje barve na vinski etiketi ni obvezno, medtem ko je obvezno na spremljajočih uradnih dokumentih, ki spremljajo vino na trgu. Gre namreč za osnove RPGV in kletarske evidence pridelovalcev vin ter; spremne dokumente za prevoz vina in drugih proizvodov iz vina na ozemlju Republike Slovenije (Pravilnik o kletarski ..., 2009; Pravilnik o označevanju ..., 2010).

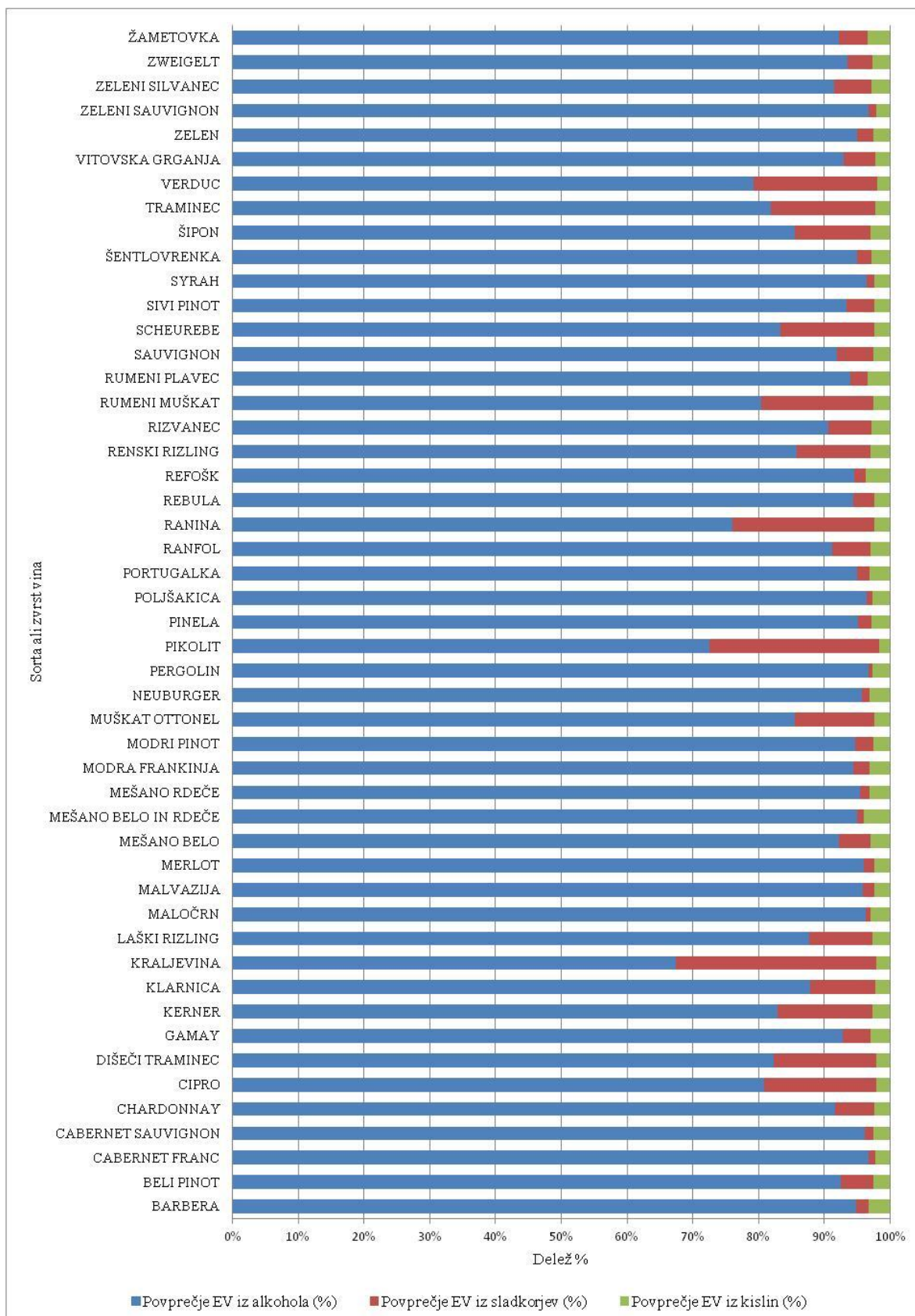
Če smo v raziskavi gledali le ključne parametre, ki prispevajo k HV vina je prav, da omenimo še manj pomembne, ki smo jih pri izračunu zanemarili. To so beljakovine, in minerali, malenkost doprinesejo še vitamini. V slovenskih vinih je v povprečju 86,58 % vode, 10,4 % alkohola, 2,72 % ogljikovih hidratov, od tega 0,79 % sladkorjev, 0,24 % pepela in 0,07 % beljakovin (Košmerl, 2008). V naši raziskavi pa smo dokazali, da je v povprečnem vinu, ki smo ga preizkovali 11,8 vol. % alkohola ali 9,3 g/100 ml, 0,84 g/100 ml reducirajočih sladkorjev in 0,65 g/100 ml organskih kislin.

Ker smo v naši raziskavi opazovali vpliv posameznih parametrov, ki bistveno vplivajo na HV vina, si v nadaljevanju in za zaključek pogledjmo še združene parametre. Košmerl (2008) je prikazala, da povprečna EV vin znaša 347 kJ/100 g, v naši raziskavi pa znaša povprečna EV vin iz RPGV 292 kJ/100 ml.

Iz slik 18 in 19 na naslednjih straneh lahko ugotovimo, da alkohol prispeva pretežni delež k EV in HV vina. Z izjemo lokacij Leskovar, Ptuj, Ulm in Zavrč, v vseh drugih vinorodnih enotah alkohol predstavlja preko 80% skupne EV. V številnih primerih seže energijski delež alkohola tudi krepko čez 90 %. S tem smo dokazali, da je alkohol ključen parameter za določanje EV v vinih. Glede na sorte pa z nižjim povprečnim deležem EV na račun alkohola in zato višjim povprečnim deležem na račun sladkorjev še posebej izstopata Kraljevina in Pikolit.



Slika 18: Energijski deleži alkohola, reducirajočih sladkorjev in skupnih kislin v skupni EV vina glede na VE



Slika 19: Prispevek alkohola, reducirajočih sladkorjev in skupnih kislin k končni energijski vrednosti vina glede na sorto

4.7 OZNAČEVANJE HRANILNE VREDNOSTI VINA V PRIHODNOSTI

13. december 2017 je skrajni rok, do katerega mora Evropska Komisija Evropskemu parlamentu in Svetu posredovati poročilo o dotakratnih izkušnjah glede označevanja HV. Lahko bi se tudi zgodilo, da bi vino odstranili s seznama živil, za katere velja izjema glede označevanja HV.

V primeru obveznega označevanja HV v prihodnosti, bi se pojavil tudi velik problem z vidika uporabe številnih jezikovnih različic. Če bi NŽD želel svoje vino ponuditi samo na trg znotraj članic EU, bi to pomenilo opremljanje vina z okoli petnajstimi jezikovnimi različicami. Standardi po svetu niso povsem poenoteni, zato bi lahko prišlo do izkrivljenih prikazovanj in posledično do zavajanja potrošnikov.

Tehnologija pridelave vina in analitika le – tega v svetu nista dovolj natančno definirani niti ne poenoteni, zato bi lahko prišlo do različnih rezultatov v primeru različnih metod analiziranja vin, navaja Battaglene (2014). Kljub temu so na mednarodnem nivoju uveljavljene in definirane metode za določanje alkohola, beljakovin, maščob, ogljikovih hidratov in organskih kislin v vinu (OIV, 2016c; OIV, 2016d).

Problem bi lahko predstavljala neizobraženost, neinformiranost ali selektivna informiranost potrošnikov, v kolikor bi določene hranljive snovi primerjali med različnimi izdelki in bi lahko smatrali, da je vino bolj zdrav izdelek, ker na primer vsebuje manj soli ali manj maščob kot neko drugo živilo. Gre sicer za absurdno primerjavo, vendar je pri osveščenosti nekaterih potrošnikov tudi kaj takega povsem mogoče, na kar je opozarjal Battaglene (2014).

5 SKLEPI

Iz naše raziskave lahko razberemo in zaključimo da:

- dejanski alkohol (etanol) predstavlja glavni vir energije v vinu in tako v največji meri vpliva na EV vina,
- so z vidika prispevka energije k skupni EV vina zelo pomembni tudi reducirajoči sladkorji in v manjši meri še skupne kisline,
- so značilne razlike v izračunani povprečni EV med belimi in rdečimi vini,
- med EV vin posameznih letnikov v obdobju od 2006 do 2015 ni izkazanih bistvenih odstopanj od povprečne EV vina,
- je EV vin iz vinorodnih enot dežele, okoliša, podokoliša, kraja oziroma lege različna, kar smo tudi pričakovali.

Ker zakonodaja NŽD ne zavezuje k označevanju HV vin, lahko zaključimo, da je NŽD v večini primerov ne bodo označevali.

6 POVZETEK

Hranilna vrednost obsega informacije o EV in informacije o vsebnosti nekaterih hranljivih snovi. Primerjanje živil pred nakupom je utečena praksa določenih potrošnikov, zato se zaradi različnih enot pakiranja uporabljajo obvezni podatki o HV, ki so preračunani na 100 g oz. 100 ml živila, ki se prodaja na trgu oziroma izjemoma za končno pripravljeno živilo (Uredba (EU) št. 1169/2011 ..., 2011). Slednje velja le v primeru, da so podani natančni podatki za izdelavo oziroma dokončanje tega živila, da postane jed. Pod določenimi pogoji iz 33. člena Uredbe (EU) št. 1169/2011 ... (2011), je dovoljeno tudi dodatno označevanje EV in količine hranljivih snovi na porcijo ali na jedilno oziroma servirno enoto ali na celotno enoto pakiranja, vendar le, kadar je to smiselno.

EV za potrebe označevanja HV se izračuna s pretvorbenimi faktorji iz Uredbe (EU) št. 1169/2011 ... (2011). Do vrednosti posameznih parametrov je mogoče priti na več načinov in sicer z:

- Analizo, ki jo izvede pridelovalec ali proizvajalec sam v svojih laboratorijih, ali pa to isto analizo opravijo zunanji izvajalci na zahtevo naročnika.
- Izračunom iz znanih ali dejanskih povprečnih vrednosti uporabljenih sestavin pri proizvodnji živila.
- Izračunom iz splošno veljavnih in sprejetih podatkov (tabel o sestavi živil), česar se v večini poslužujejo NŽD, ki na trg dajejo manjše količine živilskih izdelkov ali katerih šarže obsegajo manjšo količino izdelkov.

Vino kot živilo je glede na Uredbo (EU) št. 1169/2011 ... (2011), izvzeto iz obveznega označevanja HV. Skladno s celotno zakonodajo v EU, lahko NŽD opusti označevanje HV, kadar gre za nepredelana živila, kadar HV ni bistvena za odločanje potrošnika o nakupu ali uporabi, kadar gre za direktno prodajo v majhnem obsegu na mikro trgu ali kadar je enota pakiranja premajhna za tovrstno označevanje. Potrošnik vina vsekakor ne zaužije zato, da bi z njim zadovoljeval svoje energijske potrebe. Količine zaužitega vina so majhne in praviloma ne prav pogoste, če zanemarimo delež potrošnikov, ki alkohol, kot tudi vino, zlorabljajo za opijanje.

Etiketa predstavlja osebno izkaznico in s tem informacije o vsebini posamezne steklenice vina. Ker se vino trži tudi v plastenkah, kanistrih, sodčkih, Tetra Prisma[®], Tetra Brik[®] ali drugih pakiranjih, mora biti vsaka embalažna enota ustrezno označena in opremljena vsaj s podatki in informacijami, ki jih zahteva zakonodaja. Ključni parametri posameznega vina so torej označeni na vinski etiketi.

»Štajerska Slovenija« in »Prekmurje« sta geografski označbi VO na območju VD Podravje; »Bizeljsko Sremič«, »Dolenjska« in »Bela krajina« so geografske označbe VO na območju VD Posavje; ter »Brda« ali »Goriška Brda«, »Vipavska dolina« ali »Vipava«,

»Kras« in »Slovenska Istra«, ki so VO na območju VD Primorske (Pravilnik o seznamu geografskih označb ..., 2007). Na etiketi vina se lahko označijo izrazi »Klet«, »Kmetija«, »Posestvo« ali »Vinska klet«, ki sporočajo, da je bilo grozdje pridelano in vino pridelano na navedeni mikrolokaciji (Uredba Komisije (ES) št. 607/2009 ..., 2009).

Poleg geografske označbe se na etiketi lahko označujejo tudi vrste geografskih območij. Tako se deželna vina s PGO označuje z »vinorodno deželo«, kakovostno vino ZGP in vrhunsko vino ZGP pa z »vinorodnimi okoliši«, »vinorodnimi podokoliši« in »vinorodnimi ožjimi okoliši«. Vrhunska vina ZGP se označuje tudi z »vinorodnimi kraji« in »vinorodnimi legami« (Pravilnik o označevanju ..., 2010).

Kakovostna vina se lahko označuje z dodatnim tradicionalnim izrazom »mlado vino«, kadar se le-to na trgu pojavi vsaj 30 dni po trgatvi in se prodaja do konca januarja naslednjega leta. Ob izpolnjevanju istega pogoja se tradicionalni izraz »deželno vino s priznano geografsko oznako« ali »deželno vino s PGO« označuje pri namiznih vinih, katerim je dodan tradicionalni izraz »mlado vino« (ZVin, 2006). Oznako PGO lahko nosi le vino, pridelano iz grozdja, katerega hektarski donos je manjši od 12.000 l. V nasprotnem je vino potrebno označiti kot namizno vino (Pravilnik o pogojih ..., 2004).

Kadar je grozdje in deželno vino s PGO, kakovostno vino ZGP ali vrhunsko vino s PGO pridelal isti pridelovalec, ki je vino tudi ustekleničil, se lahko uporabljajo dodatne oznake: »lastna trgatev in polnitev«, »ustekleničeno na posestvu«, »stekleničeno na kmetiji« ali »pridelal in polnil« (Pravilnik o označevanju ..., 2010).

Oznako ZGP lahko nosi vino, ki zadošča pogojem hektarskega donosa grozdja iz katerega je vino pridelano, vrednosti kemijskih parametrov za posamezne vrste in kakovostne razrede vin ter zahtevam za minimalni naravni, dejanski in maksimalni skupni alkohol posameznih kakovostnih razredov vin (Pravilnik o pogojih ..., 2004).

Pravna ureditev, ki označevanje HV vina izvzema iz obveznega označevanja je nekako logična, saj potrošniki vina ne uživajo zato, da bi zadostili svojim potrebam po hranljivih snoveh ali energiji, čeprav slednja lahko doprinese pomemben delež k dnevni energijski bilanci ob zaužitju večje količine vina.

Na etiketi vin je potrebno označiti vsebnost dejanskega alkohola, ki mora biti označena z ustrežno velikostjo pisave (font), pri označevanju le – tega pa se je tudi sicer potrebno držati veljavne zakonodaje.

Prav tako morajo NŽD, ki dajejo vino na trg spoštovati zakonodajo, ki predpisuje označevanje alergenov. Še posebej velja izpostaviti označevanje vsebnosti žvepla v vinu, ki se na označbi navaja z besedilom »vsebuje sulfid« ali »vsebuje žveplov dioksid« v kolikor je koncentracija večja od 10 mg/l glede na skupni SO₂.

7 VIRI

- Adamič Š. 1995. Temelji biostatistike. Ljubljana, Medicinska fakulteta: 20-36
- Albert J. 2010. Innovations in food labelling. Rome, Food and Agriculture Organization: 184 str.
- Annunziata A., Pomarici E., Vecchio R., Mariani A. 2016. Do consumers want more nutritional and health information on wine labels? Insights from the EU and USA. *Nutrients*, 8, 7: doi: 10.3390/nu8070416: 19 str.
- Antiques Trade Gazette. 2006. Wine labels. London, Metropress: 5 str.
<https://www.antiquetradegazette.com/guides/collecting-guides/wine-labels> (julij 2016)
- Battaglione T. 2014. An analysis of ingredient and nutritional labeling for wine. *BIO Web of Conferences*, 3: e3006, doi: 10.1051/bioconf/20140303006: 7 str.
- British Museum. 2016. Collection online: vase. London, British Museum: 1 str.
http://www.britishmuseum.org/research/collection_online/collection_object_details.aspx?objectId=367361&partId=1 (julij 2016)
- BV. 2016. Bureau Veritas Slovenija. Ljubljana, Bureau Veritas: 1 str.
<http://www.bureauveritas.si> (julij 2016)
- CAC/GL 2-1985. Guidelines on nutrition labelling. 2016: 10 str.
- CAC/GL 32-1999. Guidelines for the production, processing, labelling and marketing of organically produced foods. 2013: 52 str.
- Capreo. 2016. The Decanter Magazine. Voerde, Capreo: 1 str.
<https://capreo.com/en/wineland-south-africa/wine-awards/decanter-world-wine-awards> (avgust 2016)
- Casa Vinicola Zonin. 2014. Gold and silver medals for our wines at mundus vini 2014. Gambellara, Casa Vinicola Zonin: 1 str.
<http://www.zonin1821.it/en/news/gold-silver-medals-wines-mundus-vini-2014> (avgust 2016)
- Chapoutier M. 2016. La maison M. Chapoutie, Tain l'Hermitage: 1 str.
<http://www.chapoutier.com/video-bande-annonce.htm> (junij 2016)
- Château Mouton Rothschild. 2016. Label art, Pablo Picasso. Pauillac, Château Mouton Rothschild: 1 str.
<http://www.chateau-mouton-rothschild.com/label-art/discover-the-artwork/pablo-picasso> (julij 2016)
- Clarke O. 1996. Enciklopedija vin. Ljubljana, DZS: 534 str.
- CODEX STAN 1-1985. General standard for the labelling of prepackaged foods. 2010: 7 str.

- Colmar Brunton. 2015. Country of origin food labelling research. Canberra, Colmar Brunton Social Research: 68 str.
<http://www.industry.gov.au/industry/IndustrySectors/FoodManufacturingIndustry/Documents/Country-of-Origin-Labelling-Colmar-Brunton-Market-Research-2015.pdf> (julij 2016)
- Delegirana uredba Komisije (EU) št. 664/2014 z dne 18. decembra 2013 o dopolnitvi Uredbe (EU) št. 1151/2012 Evropskega Parlamenta in Sveta v zvezi z določitvijo simbolov Unije za zaščitene označbe porekla, zaščitene geografske označbe in zajamčene tradicionalne posebnosti ter v zvezi z nekaterimi pravili o izvoru, nekaterimi postopkovnimi pravili in nekaterimi dodatnimi prehodnimi pravili. 2013. Official Journal of the European Union, 56, L179: 17-22
- Direktiva 2002/46/ES Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 10. junija 2002 o približevanju zakonodaj držav članic o prehranskih dopolnilih. 2002. Official Journal of the European Union, 45, L183: 51-57
- Doberšek T. 1986. Vinogradništvo. Ljubljana, Državna založba Slovenije: 318 str.
- EC. 2016. Ekološko kmetijstvo. Brussels, European Commission: 1 str.
http://ec.europa.eu/agriculture/organic/organic-farming_sl (julij 2016)
- EC. 2007. Bela knjiga o strategiji za Evropo glede vprašanj v zvezi s prehrano, prekomerno telesno težo in debelostjo. Brussels, European Commission: 12 str.
- EFSA. 2011a. Scientific opinion related to a notification from the International Organisation of Vine and Wine (OIV) on casein/caseinate/milk products to be used in the manufacture of wine as clarification processing aids pursuant to Article 6, paragraph 11 of Directive 2000/13/EC – for permanent exemption from labelling. European Food Safety Authority Journal, 9, 10: e2384, doi: 10.2903/j.efsa.2011.2384: 13 str.
- EFSA. 2011b. Scientific opinion related to a notification from the International Organisation of Vine and Wine (OIV) on ovalbumin/egg white to be used in the manufacture of wine as clarification processing aids pursuant to Article 6, paragraph 11 of Directive 2000/13/EC – for permanent exemption from labelling. European Food Safety Authority Journal, 9, 10: e2385, doi: 10.2903/j.efsa.2011.2385: 13 str.
- EFSA. 2011c. Scientific opinion related to a notification from the Oenological Products and Practices International Association (OENOPPIA) on lysozyme from hen's egg to be used in the manufacture of wine as an anti-microbial stabilizer/additive pursuant to Article 6, paragraph 11 of Directive 2000/13/EC – for permanent exemption from labelling. European Food Safety Authority Journal, 9, 10: e2386, doi: 10.2903/j.efsa.2011.2386: 11 str.
- EU SME centre. 2015. Guideline: Food and beverage technical requirements and labelling. Beijing, European Union small and medium-sized enterprises (SME) centre: 28 str.
<http://www.eusmecentre.org.cn/guideline/food-and-beverages-technical-requirements-and-labelling> (julij 2016)

- FAO. 2001. Codex Alimentarius Commission. Food labelling - complete texts. Rome, Food and Agriculture Organization: 62 str.
- Fatur A., Rajher Z. 2004. Kolektivne blagovne znamke slovenskih vin. Dunaj, Vinska družba Slovenije: 8 str.
http://www.vinskadruzba.si/data/upload/kbzsv_slo.pdf (julij 2016)
- GB 2760. National standard of food security - usage standard of food additives. 2011: 335 str.
- GB 7718. National food safety standard - general rules for the labeling of prepackaged foods. 2011: 11 str.
- GB 15037. National standard of the People's Republic of China - Wines. 2006: 14 str.
- GB 28050. National food safety standard - standard for nutrition labelling of prepackaged foods. 2011: 15 str.
- GS1 128. GS1 General Specifications - The foundational GS1 standard that defines how identification keys, data attributes and barcodes must be used in business applications. 2016: 438 str.
- GZS. 2010. Pravilnik o uporabi likovne podobe nacionalne kampanje Kupujem slovensko. Ljubljana, Gospodarska zbornica Slovenije: 2 str.
http://www.kupujemslovensko.si/sites/default/files/clipping/Pravilnik_o_uporabi_likovne_podobe_kampanje_2.pdf (avgust 2016)
- Hansen T. K., Poulsen L. K., Skov P. S., Hefle S. L., Hlywka J. J., Taylor S. L., Bindslev-Jensen U., Bindslev-Jensen C. 2004. A randomized, double-blinded, placebo-controlled oral challenge study to evaluate the allergenicity of commercial, food-grade fish gelatin. Food and Chemical Toxicology, 42: 2037–2044
- Hofer. 2016a. Kakovost iz Slovenije. Lukovica, Hofer: 1 str.
<https://www.hofer.si/sl/sortiment/kakovost-iz-slovenije> (avgust 2016)
- Hofer. 2016b. Dokazana kakovost. Lukovica, Hofer: 1 str.
<https://www.hofer.si/sl/sortiment/dokazana-kakovost> (avgust 2016)
- Hutkins R. W. 2006. Microbiology and technology of fermented foods. Ames, Blackwell Publishing: 473 str.
- IKC-UM. 2016. Ekološko kmetijstvo. Maribor, Inštitut za kontrolo in certifikacijo Univerze v Mariboru za tehnično preizkušanje in analiziranje: 1 str.
<http://www.ikc-um.si/ikc-um> (julij 2016)
- ISO/IEC 18004. Information technology - Automatic identification and data capture techniques - QR Code bar code symbology specification. 2015: 8 str.
- Izvedbena uredba Komisije (EU) št. 579/2012 z dne 29. junija 2012 o spremembi Uredbe (ES) št. 607/2009 o določitvi nekaterih podrobnih pravil za izvajanje Uredbe Sveta (ES) št. 479/2008 v zvezi z zaščitenimi označbami porekla in geografskimi označbami, tradicionalnimi izrazi, označevanjem in predstavitvijo nekaterih proizvodov iz vinskega sektorja. 2012. Official Journal of the European Union, 55, L171: 4-7

- Izvedbena uredba Komisije (EU) 2015/1754 z dne 6. oktobra 2015 o spremembi Priloge I k Uredbi Sveta (EGS) št. 2658/87 o tarifni in statistični nomenklaturi ter skupni carinski tarifi. 2015. Official Journal of the European Union, 58, L285: 1-926
- IWSC. 2015. International wine & spirit competition: Quality award. Cranleigh, The International wine & spirit competition: 1 str.
https://www.iwsc.net/img/award/main_thumbnail-iwsc2016-madeirawine-trophy-png.png (avgust 2016)
- Jenko M., Čuš F., Košmerl T. 2011. Sortni vonj ali napaka: študijsko gradivo za dodatno izobraževanje pokaševalcev vina, mošta in drugih proizvodov iz grozdja in vina. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo: 30 str.
- Kirschner S., Belloni B., Kugler C., Ring J., Brockow K. 2009. Allergenicity of wine containing processing aids: a double-blind, placebo-controlled food challenge. Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology, 19, 3: 210-217
- KON-CERT. 2016. Zaščitni znaki - ekološka pridelava, predelava, uvoz in trgovina. Maribor, Inštitut za kontrolo in certifikacijo v kmetijstvu in gozdarstvu Maribor: 1 str.
<http://www.kon-cert.si/zascitni-znaki.html> (julij 2016)
- Košmelj K. 2001. Uporabna statistika. Ljubljana, Biotehniška fakulteta: 249 str.
- Košmerl T. 2008. Prehranska vrednost vina. Sad, 19, 6: 18-20
- Leskovar Mesarič P., Škafar V. 2008. Višješolski strokovni program: Živilstvo in prehrana. Tehnološki procesi z varstvom pri delu, embalaža in logistika. 3. del. Ljubljana, Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije: 107 str.
- MKGP. 2015. Register pridelovalcev grozdja in vina (RPGV). Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano: 70952 str.
- Novin G. 2012. A history of graphic design. a history of wine labels. Vancouver, Guity Novin: 58 str.
<http://guity-novin.blogspot.si/2012/09/chapter-61-history-of-wine-labels.html> (junij 2016)
- OIV. 2010. Resolution OIV-OENO 427-2010. Criteria for the methods of quantification of potentially allergenic residues of fining agent proteins in wine. Paris, International Organisation of Vine and Wine: 8 str.
- OIV. 2011. Resolution OIV-OENO 417-2011. Fining of wine using yeast protein extracts. Paris, International Organisation of Vine and Wine: 1 str.
- OIV. 2015. International standard for the labelling of wines. Paris, International Organisation of Vine and Wine: 13 str.
- OIV. 2016a. International code of oenological practices, Issue 2016. Paris, International Organisation of Vine and Wine: 338 str.
- OIV. 2016b. International oenological codex. Paris, International Organisation of Vine and Wine: 709 str.
- OIV. 2016c. Compendium of international methods of wine and must analysis, Volume 1. Paris, International Organisation of Vine and Wine: 504 str.

- OIV. 2016d. Compendium of international methods of wine and must analysis, Volume 2. Paris, International Organisation of Vine and Wine: 762 str.
- Penzer N. M. 1947. The book of the wine label. London, Home & Van Thal: 177 str.
- Pomurski sejem. 2014. 42. odprto državno ocenjevanje - Vino Slovenija. Gornja Radgona, Pomurski sejem: 1 str.
<http://www.pomurski-sejem.si/index.php/sl/razpis-2014> (avgust 2016)
- Pravilnik o ekološki pridelavi in predelavi kmetijskih pridelkov oziroma živil. 2014. Uradni list Republike Slovenije, 24, 8: 667-700
- Pravilnik o kletarski evidenci in spremnih dokumentih za promet z vinom. 2009. Uradni list Republike Slovenije, 19, 96: 12745-12747
- Pravilnik o količinah predpakiranih izdelkov. 2002. Uradni list Republike Slovenije, 12, 110: 13251-13265
- Pravilnik o meroslovnih zahtevah za merilne steklenice. 2000. Uradni list Republike Slovenije, 10, 52: 6975-6977
- Pravilnik o naravni mineralni vodi, izvirski vodi in namizni vodi. 2004. Uradni list Republike Slovenije, 14, 50: 6761-6772
- Pravilnik o označevanju in embalaži vina. 2010. Uradni list Republike Slovenije, 20, 37: 5234-5237
- Pravilnik o pogojih, ki jih mora izpolnjevati grozdje za predelavo v vino, o dovoljenih tehnoloških postopkih in enoloških sredstvih za pridelavo vina in o pogojih glede kakovosti vina, mošta in drugih proizvodov v prometu. 2004. Uradni list Republike Slovenije, 14, 43: 5336-5357
- Pravilnik o posebnih zahtevah glede označevanja in predstavljanja predpakiranih živil. 2014. Uradni list Republike Slovenije, 24, 83: 9065-9066
- Pravilnik o postopku in načinu ocenjevanja mošta, vina in drugih proizvodov iz grozdja in vina. 2000. Uradni list Republike Slovenije, 10, 32: 3857-3862
- Pravilnik o postopku priznanja označbe »izbrana kakovost«. 2015. Uradni list Republike Slovenije, 25, 79: 8648-8652
- Pravilnik o prehranskih dopolnilih. 2013. Uradni list Republike Slovenije, 23, 66: 7938-7940
- Pravilnik o seznamu geografskih označb za vina in trsnem izboru. 2007. Uradni list Republike Slovenije, 17, 49: 6732-6739
- Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o količinah predpakiranih izdelkov. 2008. Uradni list Republike Slovenije, 18, 89: 12237-12238
- Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o pogojih, ki jih mora izpolnjevati grozdje za predelavo v vino, o dovoljenih tehnoloških postopkih in enoloških sredstvih za pridelavo vina in o pogojih glede kakovosti vina, mošta in drugih proizvodov v prometu. 2005. Uradni list Republike Slovenije, 15, 112: 12183-12184
- Pravilnik o spremembi Pravilnika o vinu z oznako priznanega tradicionalnega poimenovanja – cviček. 2004. Uradni list Republike Slovenije, 14, 66: 8298-8298

- Pravilnik o vinu z oznako priznanega tradicionalnega poimenovanja – Bizeljčan. 2009. Uradni list Republike Slovenije, 19, 22: 2827-2828
- Pravilnik o vinu z oznako priznanega tradicionalnega poimenovanja – cviček. 2000. Uradni list Republike Slovenije, 10, 3: 286-287
- Pravilnik o vinu z oznako priznanega tradicionalnega poimenovanja – Metliška črnina in Belokranjec. 2008. Uradni list Republike Slovenije, 18, 5: 341-343
- Pravilnik o vinu z oznako priznanega tradicionalnega poimenovanja – Ritoznojčan. 2016. Uradni list Republike Slovenije, 26, 38: 5666-5667
- Pravilnik o vinu z oznako priznanega tradicionalnega poimenovanja – teran. 2008. Uradni list Republike Slovenije, 18, 16: 1166-1168
- Pravilnik o zaščitnem znaku za označevanje kmetijskih pridelkov in živil. 2011. Uradni list Republike Slovenije, 21, 3: 291-293
- Richter K. 2013. Declaring allergens has become mandatory. *Deutsches Ärzteblatt International*, 110, 3: doi: 10.3238/arztebl.2013.0039c: 1 str.
- Šikovec S. 1993. Vinarstvo – od grozdja do vina. Ljubljana, Kmečki glas: 284 str.
- Šikovec S. 1996. Vino, pijača doživetja. Ljubljana, Kmečki glas: 321 str.
- University of California. 2016. Label 0134. Davis, University of California: 1 str.
<https://labelthis.lib.ucdavis.edu/view/0134> (julij 2016)
- Uredba (ES) št. 178/2002 Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 28. januarja 2002 o določitvi splošnih načel in zahtevah živilske zakonodaje, ustanovitvi Evropske agencije za varnost hrane in postopkih, ki zadevajo varnost hrane. 2002. *Official Journal of the European Union*, 45, L031: 1-24
- Uredba (ES) št. 853/2004 Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 29. aprila 2004 o posebnih higienskih pravilih za živila živalskega izvora. 2004. *Official Journal of the European Union*, 47, L139: 55-205
- Uredba (EU) št. 1169/2011 Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 25. oktobra 2011 o zagotavljanju informacij o živilih potrošnikom, spremembah uredb (ES) št. 1924/2006 in (ES) št. 1925/2006 Evropskega parlamenta in Sveta ter razveljavitvi Direktive Komisije 87/250/EGS, Direktive Sveta 90/496/EGS, Direktive Komisije 1999/10/ES, Direktive 2000/13/ES Evropskega parlamenta in Sveta, direktiv Komisije 2002/67/ES in 2008/5/ES in Uredbe Komisije (ES) št. 608/2004. 2011. *Official Journal of the European Union*, 54, L304: 18-63
- Uredba (EU) št. 1308/2013 Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 17. decembra 2013 o vzpostavitvi skupne ureditve trgov kmetijskih proizvodov in razveljavitvi uredb Sveta (EGS) št. 922/72, (EGS) št. 234/79, (ES) št. 1037/2001 in (ES) št. 1234/2007. 2013. *Official Journal of the European Union*, 56, L347: 671-854
- Uredba (ES) št. 1760/2000 Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 17. julija 2000 o uvedbi sistema za identifikacijo in registracijo govedi ter o označevanju govejega mesa in proizvodov iz govejega mesa in razveljavitvi Uredbe Sveta (ES) št. 820/97. 2000. *Official Journal of the European Union*, 43, L204: 1-10

- Uredba (ES) št. 1924/2006 Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 20. decembra 2006 o prehranskih in zdravstvenih trditvah na živilih. 2006. Official Journal of the European Union, 49, L404: 9-25
- Uredba (EU) št. 1169/2011 Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 25. oktobra 2011 o zagotavljanju informacij o živilih potrošnikom, spremembah uredb (ES) št. 1924/2006 in (ES) št. 1925/2006 Evropskega parlamenta in Sveta ter razveljavitvi Direktive Komisije 87/250/EGS, Direktive Sveta 90/496/EGS, Direktive Komisije 1999/10/ES, Direktive 2000/13/ES Evropskega parlamenta in Sveta, direktiv Komisije 2002/67/ES in 2008/5/ES in Uredbe Komisije (ES) št. 608/2004. 2011. Official Journal of the European Union, 54, L304: 18-63
- Uredba Evropskega Parlamenta in Sveta (ES) št. 852/2004 z dne 29. aprila 2004 o higieni živil. 2004. Official Journal of the European Union, 47, L139: 1-54
- Uredba Komisije (ES) št. 607/2009 z dne 14. julija 2009 o določitvi nekaterih podrobnih pravil za izvajanje Uredbe Sveta (ES) št. 479/2008 v zvezi z zaščitenimi označbami porekla in geografskimi označbami, tradicionalnimi izrazi, označevanjem in predstavitvijo nekaterih proizvodov iz vinskega sektorja. 2009. Official Journal of the European Union, 52, L193: 60-139
- Uredba Komisije (EU) št. 401/2010 z dne 7. maja 2010 o spremembi in popravku Uredbe (ES) št. 607/2009 o določitvi nekaterih podrobnih pravil za izvajanje Uredbe Sveta (ES) št. 479/2008 v zvezi z zaščitenimi označbami porekla in geografskimi označbami, tradicionalnimi izrazi, označevanjem in predstavitvijo nekaterih proizvodov iz vinskega sektorja. 2010. Official Journal of the European Union, 53, L117: 13-59
- Uredba o izvajanju uredbe (EU) o zagotavljanju informacij o živilih potrošnikom. 2014. Uradni list Republike Slovenije, 24, 6: 427-429
- Uredba Sveta (ES) št. 834/2007 z dne 28. junija 2007 o ekološki pridelavi in označevanju ekoloških proizvodov in razveljavitvi Uredbe (EGS) št. 2092/91. 2007. Official Journal of the European Union, 50, L189: 1-23
- Vassilopoulou E., Karathanos A., Siragakis G., Giavi S, Sinaniotis A, Douladiris N., Fernandez-Rivas M., Clausen M. and Papadopoulos N. G. 2011. Risk of allergic reactions to wine, in milk, egg and fish-allergic patients. Clinical and Translational Allergy, 1, 10: doi: 10.1186/2045-7022-1-10: 4 str.
- VDS. 2005. Kolektivne blagovne znamke - Zaščitna znamka slovenskih vin in Zaščitni znak slovenskih deželnih vin. Ljubljana, Vinska družba Slovenije: 1 str.
www.vinskadruzba.si (julij 2016)
- Vstopi v Sveto pismo: barvne informativne strani. 2006. V: Stara zaveza: Mojzesova knjiga in Nova zaveza: Evangelij po Janezu. Osnovna izd. 5. natis. Mojzes. Ljubljana, Svetopisemska družba Slovenije: 89-177
- WHFoods. 2016. U. S. organic foods production act (Subparts A-E). Honolulu, WHFoods, George Mateljan Foundation: 41 str.
<http://www.whfoods.com/genpage.php?tname=faq&dbid=15> (julij 2016)

- WRBM. 2016. 2016 Trophy results. Crawley, William Reed Business Media: 1 str.
<http://www.internationalwinechallenge.com/trophy-results-2016.html> (avgust 2016)
- ZIL-1-UPB3 - Zakon o industrijski lastnini. 2006. Uradni list Republike Slovenije, 16, 51: 5550-5573
- ZJRS - Zakon o javni rabi slovenščine. 2004. Uradni list Republike Slovenije, 14, 86: 10418-10422
- ZKme-1 - Zakon o kmetijstvu. 2008. Uradni list Republike Slovenije, 18, 45: 4965-4993
- ZOPA - Zakon o omejevanju porabe alkohola. 2003. Uradni list Republike Slovenije, 13, 15: 2108-2111
- ZUE - Zakon o uvedbi eura. 2006. Uradni list Republike Slovenije, 16, 114: 11833-11835
- ZVin - Zakon o vinu. 2006. Uradni list Republike Slovenije, 16, 105: 10616-10629
- ZVPot-UPB2 - Zakon o varstvu potrošnikov. 2004. Uradni list Republike Slovenije, 14, 98: 11845-11861
- ZZUZIS - Zakon o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živili. 2000. Uradni list Republike Slovenije, 10, 52: 6949-6955

ZAHVALA

Na prvem mestu se iskreno in toplo zahvaljujem mentorici prof. dr. Tatjani Košmerl, ki si je v času dopustov vzela čas za mentoriranje. Njena razpoložljivost in dostopnost za konzultacije in nasvete od zgodnjega jutra, do poznega večera, tudi ob vikendu, osebno v pisarni, po elektronski pošti ali preko telefona, je z intenzivnim priganjanjem v zadnjih dneh privedla do uspešnega zaključka. Hvala Vam lepa.

Zahvaljujem se recenzentki docentki dr. Mojci Korošec za strokovni pregled in revizijo dela, ki ga je izvedla v izredno kratkem času (tudi z delom v nočnih urah) in tako s svojimi nadpovprečnimi močmi prispevala k pravočasnemu zaključku objave dela. Lepa Vam hvala.

Zahvaljujem se knjižničarkam na Oddelku za živilstvo Biotehniške fakultete, ki so priskrbele literaturo. Prav posebna zahvala pa gre gospe Barbari Slemenik, ki smo jo zasovali z dodatnim delom tik pred skrajnim rokom, da je morala biti na delu od zgodnjih jutranjih večernih ur, če je želela izpolniti vse želje. Lepa hvala tudi Vam.

Special thanks goes to Mrs. Monica Nolan from Wine Institute, San Francisco, USA, who sent me data about wine labeling in the USA.

Big thank You goes to Mrs. Daniela Costa from International Organisation of Vine and Wine, Paris, France, who served me info about topic research.

And a very special thanks to ResearchGate staff from Berlin, Germany and San Francisco, USA, who approved my application, to search for scientific articles in their database.

Ob koncu se iskreno zahvaljujem tudi svoji družini za moralno podporo in potrpežljivost v času moje odsotnosti.

Lepa hvala vsem skupaj in vsakemu posebej!

PRILOGE

PRILOGA A: Vinorodne enote (VE), ki jih najdemo v Registru pridelovalcev grozdja in vina (MKGP, 2015)

V tej prilogi so v nadaljevanju na kratko predstavljene vinorodne enote (VE) iz RPGV s številom vzorcev (N), da bi si zainteresirani lahko pogledali s katerih koncev Slovenije prihajajo vina, ki smo jih preiskovali.

Pridelovalna območja smo v raziskavi poimenovali vinorodne enote, ker nekateri vzorci niso našli svojega mesta znotraj klasifikacije, ki jo določa Zvin (2006) in podzakonski akti.

Naša država je razdeljena na tri vinorodne dežele:

- Podravje (N = 110)
- Posavje (N = 13)
- Primorska (N = 89)

Vinorodne dežele so dalje razdeljene na vinorodne okoliše, ti na vinorodne podokoliše, ti na vinorodne ožje okoliše, ti na vinorodne kraje in slednji na vinorodne lege. Geografske označbe pridelovalnih območij, manjših od vinorodnih okolišev določa Pravilnik o seznamu geografskih označb ..., (2007).

Na območju vinorodnega okoliša Štajerska Slovenija (N = 17.197), se med drugim nahajajo tudi:

- vinorodni podokoliš Maribor (N = 1.988), pod katerega spadajo:
 - vinorodna lega Kamnica (N = 1),
 - vinorodna lega Ciringa (Vinograd Ciringa, N = 1),
 - vinorodna lega Gačnik (N = 16),
 - vinorodni ožji okoliš Malečnik-Celestrina, ki zastopa:
 - vinorodno lego Ruperče (Ruperče pod cesto, N = 1),
 - vinorodni ožji okoliš Konjice (N = 202),
- vinorodni podokoliš Radgona-Kapela (N = 849), pod katerega spadajo tudi:
 - vinorodni ožji okoliš Zbigovci (N = 7),
 - vinorodni ožji okoliš Janžev vrh (N = 6),
 - vinorodni ožji okoliš Kapela (N = 3),
- vinorodni podokoliš Srednje Slovenske gorice (N = 425), kamor spadajo:
 - vinorodni ožji okoliš Ptuj (N = 2),
 - vinorodni ožji okoliš Juršinci (N = 15) z:
 - vinorodna lega Gradiščak (N = 4),
- vinorodni podokoliš Ljutomer-Ormož (N = 2.452) z
 - vinorodno lego Gomila (N = 4),

- vinorodni podokoliš Haloze (N = 500) z
 - vinorodnim ožjim okolišem Zavrč (N = 2),
- vinorodni podokoliš Šmarje-Virštanj (N = 472) s
 - Savinjskim vinorodnim ožjim okolišem (N = 2).

Na območju vinorodnega okoliša Prekmurje je v RPGV vpisanih (N= 5.102) vzorcev.

Na območju vinorodnega okoliša Bizeljsko Sremič je v RPGV vpisanih (N = 3.442) vzorcev.

Na območju vinorodnega okoliša Dolenjska je v RPGV vpisanih (N = 6.184) vzorcev.

Na območju vinorodnega okoliša Bela krajina je v RPGV vpisanih (N = 2.686) vzorcev in iz:

- vinorodnega podokoliša Semič (N = 1) vzorec.

Na območju vinorodnega okoliša Brda ali Goriška Brda je v RPGV vpisanih (N = 8.035) vzorcev.

Na območju vinorodnega okoliša Vipava ali Vipavska dolina je v RPGV vpisanih (N = 12.725) vzorcev.

Na območju vinorodnega okoliša Kras je v RPGV vpisanih (N = 3.133) vzorcev.

Na območju vinorodnega okoliša Slovenska Istra je v RPGV vpisanih (N = 5.192) vzorcev in iz:

- vinorodnega podokoliša Šavrinsko gričevje (N = 1) vzorec.

Preostali vzorci so glede na razpoložljive podatke nerazvrščeni. Vseeno lahko sklepamo na kaj bi se vzorci nanašali, da bi jih lahko bolj pravilno razvrstili v podatkovno bazo. Med njimi z omembe vrednim številom vzorcev izstopajo:

- Ni podokoliš.- (sklepamo lahko, če ni podokoliš, da je lahko vzorec nižje razvrščen v vinorodni ožji okoliš, ali v vinorodni kraj ali v vinorodno lego. Če pridelovalcu podokoliš ni znan, bi morda lahko posredoval podatek o višje razvrščenih pridelovalnih območjih. Gre za določeno število vzorcev, N = 44, a če pogledamo celotno bazo podatkov, gre za zanemarljiv del).
- Frank - (lahko gre za naziv posestva ali lego, lahko pa tudi za pomanjkljivo ime vinske trte Cabernet franc, N = 10).
- Thaler (lahko gre za priimek, naziv posestva ali lego, N = 10).

V preostalih primerih gre za posamezne vzorce z (N = 2 in 1):

- Krpec - (verjetno gre za priimek, posestvo ali naziv lege, N = 2).
- Ulm - (verjetno gre za posestvo ali naziv lege, N = 2).
- Veličane - (verjetno gre za posestvo ali naziv lege, N = 2).
- Vinograd - (verjetno gre za posestvo ali naziv lege, N = 2).
- Ciganščak 1 - (verjetno gre za posestvo ali naziv lege, N = 1).
- Fišer - (verjetno gre za naziv posestva ali priimek, N = 1).
- Grlica - (verjetno gre za naziv posestva ali priimek, N = 1).
- Janžek - (verjetno gre za naziv posestva, N = 1).
- Klumpa - (verjetno gre za naziv posestva, N = 1).
- Kogl - (verjetno gre za priimek ali naziv posestva, N = 1).
- Košaški hrib (v tem primeru gre morda za vinorodno lego Meljski hrib, ki spada v že razvrščeni vinorodni ožji okoliš Malečnik-Celestrina, ki spada v vinorodni podokoliš Maribor vinorodnega okoliša Štajerska Slovenija, N = 1).
- Krč - (če gre za lokalni naziv, gre morda za vinorodno lego Krčevina-Račji breg, vinorodnega ožjega okoliša Kozjak-Kamnica, ki spada v že omenjeni vinorodni podokoliš Maribor vinorodnega okoliša Štajerska Slovenija, N = 1).
- Leskovar - (lahko gre za priimek, posestvo ali napako pri vnosu podatkov. Če gre za slednje, morda vzorec spada v ožji okoliš Zgornji Leskovec vinorodnega podokoliša Haloze, ki spada v vinorodni okoliš Štajerska Slovenija. Če je bil napačen podatek Leskovar namesto Leskovec podan s strani pridelovalca, bi predpostavil, da gre za manj izobraženo osebo, saj ni bilo dodane krajevne oznake »Zgornji«, N = 1).
- Malek 2005 - (lahko gre lokalni naziv, ki močno spominja na ime vinorodne lege Malečnik, ki spada v že razvrščeni vinorodni ožji okoliš Malečnik-Celestrina, vinorodnega podokoliša Maribor vinorodnega okoliša Štajerska Slovenija, N = 1).
- Malek 2006 - (verjetno gre za enako vino kot zgoraj, vendar imamo dodaten opis o drugem letniku kot prejšnji vzorec, N = 1).
- Mulec sauvignon - (znan je podatek, da gre za sauvignon, Mulec pa je verjetno priimek ali ime posestva, N = 1).
- Pekova Gorca - (morda gre za lokalni naziv ali napako pri vnosu vzorca v RPGV. V slednjem primeru se vzorec lahko nanaša na vinorodno lego Pekrska gorca, ki spada v vinorodni ožji okoliš Hrastje-Pekre vinorodnega podokoliša Maribor, ki spada v vinorodni okoliš Štajerska Slovenija, N = 1).
- Sande - (verjetno gre za naziv posestva, N = 1).
- Šerof - (verjetno gre za naziv posestva, N = 1).
- Vinograd šolsko - (glede na naziv bi lahko šlo za posestvo na katerem srednja šola ali fakulteta opravlja vinogradniško – vinarska dela, N = 1).
- Vračko - (verjetno gre za priimek ali naziv posestva, N = 1).
- Žižek - (verjetno gre za priimek ali naziv posestva, N = 1).