

Temeljne odrednice okvira za stjecanje kompetencija i unaprjeđenje profesionalnih vještina na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska



K. Vlahović*, M. Samardžija, G. Gregurić Gračner, M. Pećin, H. Capak i N. Maćešić

Sažetak

Uspešnost osposobljavanja budućih doktora veterinarske medicine u izravnoj vezi s kompetencijama nastavnika, odnosno svih sudionika u osposobljavanju doktorica/doktora veterinarske medicine iz raznih područja, a koje obuhvaćaju znanje i vještine koje nastoje prenijeti, kao i njihove stavove. Stoga je važno usuglasiti zahtjeve struke u odnosu na kompetencije sudionika u profesionalnom osposobljavanju studenata veterinarske medicine. To se posebno odnosi na vještine koje studenti moraju usvojiti, a odnose se na specifične i generičke kompetencije za pružanje veterinarsko-medicinskih usluga visoke razine kvalitete u širem europskom prostoru. Cilj ovog rada je predstaviti „Kompetencije prvoga dana“ (engl. *Day One Competences*, DOC), odnosno zacrtane nužne profesionalne vještine novih doktorica/doktora veterinarske medicine, kao i pobliže objasniti i olakšati razumijevanje temeljnih odrednica

navedenog koncepta. DOC je usvojio Europski koordinacijski odbor za veterinarsku edukaciju (engl. *European Coordination Committee on Veterinary Training*, ECCVT), koji su osnovali Europska udruga ustanova za veterinarsku naobrazbu (engl. *European Association of Establishments for Veterinary Education*, EAEVE), Europski odbor za veterinarsku specijalizaciju (engl. *European Board of Veterinary Specialisation*, EBVS®) i Federacija europskih veterinara (engl. *Federation of Veterinarians of Europe*, FVE). DOC su detaljno opisane u dokumentu Standardni operativni postupak (SOP, 2019.) Europskog sustava evaluacije veterinarske izobrazbe (engl. *European System of Evaluation of Veterinary Training*, ESEVT) koji također djeluje unutar EAEVE-a.

Ključne riječi: izobrazba temeljena na kompetencijama, Kompetencije prvoga dana, izrada kurikuluma, stručne kompetencije

Dr. sc. Ksenija VLAHOVIĆ*, (dopisni autor, e-mail: vlahovic@vef.unizg.hr), dr. med. vet., redovita profesorica, dr. sc. Marko SAMARDŽIJA, dr. med. vet., redoviti profesor, dr. sc. Gordana GREGURIĆ GRAČNER, dr. med. vet., izvanredna profesorica, dr. sc. Marko PEĆIN, dr. med. vet., docent, dr. sc. Hrvoje CAPAK, dr. med. vet., izvanredni profesor, dr. sc. Nino MAĆEŠIĆ, dr. med. vet., izvanredni profesor, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

Uvod

Opća globalizacija rezultira nepredvidivim promjenama koje postavljaju nove izazove kako pred društvo u cjelini, tako i pred struku. Mogućnost prilagodbe novim okolnostima i zastupanje i sposobnost usvajanja i prenošenja novih ideja ovisi o dugoročnom promišljanju, posebice pri stvaranju suvremenog nastavnog plana i programa sveučilišnih studija veterinarske medicine. Tako su, u međunarodnom kontekstu i nastavni planovi i programi studija veterinarske medicine u posljednjih dvadesetak godina doživjeli znatne promjene. Od netom diplomiranih studenata zahtijeva se kompetencija u osnovnim vještinama koje će primjenjivati odmah po zaposlenju. S profesionalnog stajališta pojam „vještina“ podrazumijeva specifične aktivnosti, a „kompetencija“ sposobnost da se aktivnosti provede sigurno i učinkovito (Welsh i sur., 2009.). Veterinarska izobrazba temeljena na kompetencijama započela je već 1989. godine, a po uzoru na medicinsku izobrazbu. Ovaj se pristup obrazovanju usredotočuje na ishode učenja s poučavanjem usmjerenim na studente, odnosno na postavkama interaktivnog i iskustvenog učenja (Bok i sur., 2011., Hodgson i sur., 2013., Molgaard i sur., 2018.). Američko udruženje veterinarskih medicinskih fakulteta (engl. *American Association of veterinary Medical Colleges*, AAVMC) razvilo je 2015. godine „Okvir veterinarske izobrazbe temeljene na kompetencijama“ (engl. *Competency-Based Veterinary Education*, CBVE) kako bi se studente uspješnije pripremiло za praktičan rad (Molgaard i sur., 2018.). Tijekom godina, ovaj su okvir kompetencija razvile i druge veterinarske organizacije diljem svijeta, na primjer Royal College of Veterinary Surgeons (RCVS) i Australasian Veterinary Boards Council (AVBC) (Craven i Strous, 2004., Ouyang i sur., 2021.).

Europski koordinacijski odbor za veterinarsku edukaciju (engl. *European Coordinating Committee on Veterinary Training*, ECCVT) predstavlja akademsku zajednicu veterinarā i veterinarskih specijalista EU. Osnivači ECCVT-a su Europska udruga ustanova za veterinarsku naobrazbu (engl. *European Association of Establishments for Veterinary Education*, EAEVE), Europski odbor za veterinarski specijalizaciju (engl. *European Board of Veterinary Specialisation*, EBVS®) i Federacija europskih veterinarā (engl. *Federation of Veterinarians of Europe*, FVE). ECCVT je 2015. odobrila, a 2019. godine ponovno ažurirala osnovne profesionalne kompetencije, tzv. „Kompetencije prvoga dana“ (engl. *Day One Competences*, DOC) koje moraju obuhvatiti cijeli raspon područja unutar veterinarske profesije te uvažavati njihove raznolikosti. DOC su detaljno opisane u Standardnom operativnom postupku (SOP, 2019.), dokumentu ESEVT-a, tijela kojim upravlja EAEVE u suradnji s FVE. Jedan od glavnih ciljeva ESEVT-a u postavljanju standarda i ocjenjivanju veterinarskih ustanova je osiguravati da studijski plan i program uključuje određene predmete čime se omogućuje stjecanje DOC. DOC su navedene u Dodatku 2 SOP-a (2019.) što se posebno odnosi na: (1) temeljne znanosti, (2) kliničke znanosti o domaćim životinjama i egzotičnim kućnim ljubimcima, (3) kliničke znanosti o životinjama koje se uzgajaju za proizvodnju hrane (uključujući uzgoj životinja i upravljanje zdravljem stada), (4) sigurnost i kvalitetu hrane i (5) stručno znanje. Isto tako, svaki studijski program koji ustanova izvodi mora se temeljiti na kompetencijama i mora biti osmišljen tako da ispunjava postavljene ciljeve, uključujući predviđene ishode učenja.

Promjene koje su uslijedile u stjecanju kompetencija i unapređivanju profesionalnih veterinarskih vještina

Promjene koje su uslijedile u načinu poučavanja profesionalnih veterinarskih vještina odnosile su se upravo na razvoj njihovih kompetencija, a uz suvremeni način poučavanja. Osnovne promjene počinju nakon integracije temeljnih i kliničkih znanosti čije je poučavanje temeljeno na problemskim zadacima (engl. *problem-based learning*, PBL) (Cox, 2001.). Diljem veterinarskih fakulteta u svijetu koncept poučavanja temeljen na problemskim zadacima postaje sve zastupljeniji. Interdisciplinarni pristup i međupredmetno povezivanje omogućuju cjelovit (holistički) pristup razvoju kompetencija (Leung, 2002). Kako bi se potaklo što uspješnije stjecanje i razvoj vještina studenata na temelju znanstvenih i kliničkih znanja potrebnih za rješavanje pojedinog slučaja vrlo se pažljivo odabiru klinički slučajevi koji će im biti predstavljeni. Istovremeno je potrebno poticati studente na rad u timu, samostalno učenje, razvijati njihove komunikacijske vještine i sposobnost samoprocjene naučenoga (Lane, 2008.). Istraživanja sve češće potvrđuju važnost generičkih kompetencija koje postaju dodatak specifičnim kompetencijama. U tom se smislu posebna pozornost posvećuje komunikaciji s vlasnicima životinja i kolegama (Jaarsma i sur., 2008., Bok i sur., 2011.). Promjene su potaknute i novim interdisciplinarnim pristupima – primjer koncept „Jednoga zdravlja“ (Kahn i sur., 2009.). Brzina razvoja tehnologija i količina novih znanja u području veterinarske medicine zahtijeva neprestanu edukaciju (cjeloživotno obrazovanje) i nužno potiče razvoj profesionalnih kompetencija nastavnika (Kahn i sur., 2009., Rosol i sur.,

2009., Dale i sur., 2010., Bok i sur., 2011.). U posljednje je vrijeme pandemija uzrokovana virusom COVID-19 značajnije ukazala na važnost kompetencija u primjeni zdravstvene informatike koja se i u veterinarskoj medicini zamjetno i kontinuirano razvija (COACH, 2012., Zhang, 2019., Bolling, 2020., Tinacci i sur., 2022.). Veterinari, ovisno o iskustvu, moraju biti u mogućnosti procijeniti, odabrati i primijeniti suvremenu tehnologiju za optimalno pružanje zdravstvene skrbi, ali se i neprestance obrazovati vezano i uz primjenu napredne tehnologije (Ouyang i sur., 2021.). Studentima i nastavnicima sve su dostupniji digitalni izvori znanja, informacijske i komunikacijske tehnologije, razna nastavna pomagala i novi digitalni i nastavni sadržaji koje moraju moći primijeniti. Profesionalni razvoj postaje imperativ za sve one koji sudjeluju u procesu stjecanja, razvoja i usmjeravanja znanja, vještina i sposobnosti na što upućuje i Strategija izobrazbe, znanosti i tehnologije (NN 124/2014). Spoznaje o utjecaju digitalnih tehnologija na veterinarsku izobrazbu potaknule su ECCVT da započne razmatrati moguće rizike, kao i cjelokupni utjecaj digitalnih tehnologija i umjetne inteligencije (engl. *Digital Technology and Artificial Intelligence*, DT&AI) na veterinarsku edukaciju i veterinarsku praksu (ECCVT, 2020.).

Potrebe za dodatnim osnaživanjem kompetencija uočene su i u području primjene međunarodnih standarda za nadzor bolesti, veterinarsko javno zdravstvo, sigurnost hrane i dobrobit životinja (Kahn i sur., 2009.). Kliničke i praktične vještine bitan su dio potrebnih kompetencija koje studente veterinarske medicine pripremaju za rad u praksi. Laboratoriji kliničkih vještina (engl. *Clinical Skills Laboratories*, CSL) posljednjih godina imaju sve važniju ulogu u kurikulumima veterinarske medicine diljem svijeta. CSL

studentima pružaju alat za usvajanje niza praktičnih i kliničkih vještina prije samog rada sa živim životinjama, a zamjenjuju i korištenje živih životinja u nastavi. Kao rezultat, studenti bi trebali biti bolje pripremljeni za učenje u kliničkom okružju. Inicijativa za osnivanjem CSL-a je relativno nova te se razvoj i upravljanje njima tek razvija (Baillie i sur., 2015.).

Usvajanje kompetencija može se osnažiti uključivanjem sadržaja različitih nastavnih predmeta (horizontalna i vertikalna povezanost predmeta) čime se povezuju različita znanstvena područja, a studenti stječu znanje smislenim i svrsishodnim iskustvenim učenjem. Osmišljavanje i provođenje međupredmetnog povezivanja sadržaja iz različitih nastavnih predmeta ima za cilj provedbu novostecenog znanja. Nastava tako prestaje biti usmjerena na sadržaj, već postaje usmjerena na studenta.

Okvir za stjecanje kompetencija i profesionalnih vještina na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu

Veterinarski fakultet u Zagrebu (VEFUNIZG) izradio je svoj Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij Veterinarska medicina (koji provodi na hrvatskom i engleskom studiju) slijedeći kriterije Sveučilišta u Zagrebu (UNIZG-a) i uzimajući u obzir međunarodne preporuke udruga u veterinarstvu, posebice Svjetske veterinarske udruge (engl. *World Veterinary Association*, WVA) i EAEVE-a postupno ih osvježavajući sukladno preporukama navedenih organizacija. Ishodi učenja integriranih studijskih programa koji se izvode na VEFUNIZG-u osiguravaju usklađenost sadržaja, podučavanja, učenja i aktivnosti ocjenjivanja čime je formiran kohezivni okvir s uključenim

„Kompetencijama prvoga dana“. VEFUNIZG provodi i studije iz veterinarske medicine prema zahtjevima Bolonjskog procesa, a u skladu s Europskom direktivom o profesionalnim kvalifikacijama u reguliranim zanimanjima u koje je uključena i veterinarska medicina, kao i zahtjevima Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (HKO) i Europskoga kvalifikacijskog okvira (engl. *European Qualifications Framework*, EQF). Sukladno Dopunskoj ispravi o studiju i pravnim aktima, završetkom integriranoga preddiplomskoga i diplomskoga sveučilišnog studija Veterinarska medicina, doktorice/doktori veterinarske medicine stječu kompetencije, znanja i vještine koje su uključene i detaljno opisane u nekoliko temeljnih dokumenata. To su sljedeći dokumenti:

1. Dopunska isprava o studiju (engl. *Diploma Supplement*) – VEFUNIZG
2. Standard zanimanja (engl. *Occupational Standard*) i Standard kvalifikacije (engl. *Qualification Standard*) – HKO
3. Kompetencije prvoga dana (engl. *Day One Competences*) – ESEVT

1. Dokument „Dopunska isprava o studiju“ detaljan je pregled postignuća studenta koji VEFUNIZG izdaje zajedno s pripadajućom diplomom. Na osnovu tog dokumenta poslodavci i obrazovne ustanove mogu dobiti bolji uvid u stečenu kvalifikaciju. Dokument navodi pet područja: (a) Poznavanje i razumijevanje, (b) Primjena i analiza, (c) Istraživanje, (d) Praktične vještine i (e) Komplementarne vještine s detaljnim opisom područja. Popis kompetencija, znanja i vještina sukladan Dopunskoj ispravi o studiju detaljno je prikazan na mrežnim stranicama Informacijskog sustava Registra HKO-a (<https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/237> (pristupljeno 11.6. 2022.).

2. Dokument „Standard zanimanja“ (engl. *Occupational Standard*) i „Standard kvalifikacije“ (engl. *Qualification Standard*) objavljeni su na mrežnim stranicama Informacijskog sustava Registra HKO-a. „Standard zanimanja“ sadrži kompetencije ključne za bavljenje određenom profesijom, a „Standard kvalifikacije“ sadrži ključne ishode učenja koje mora sadržavati svaki program koji vodi do te kvalifikacije. Shodno navedenom „Standard zanimanja“ navodi 7 skupova kompetencija i 16 ključnih poslova, a dostupan je na mrežnim stranicama Informacijskog sustava Registra HKO-a (<https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/237>) (pristupljeno 11.6. 2022.). Standardi objavljeni u Registru HKO-a 2022. godine vrijede do 2028. godine (Registar HKO, 2022.).

3. Dokument ESEVT-a „Kompetencije prvoga dana“ pod točkom 1. navodi popis 36 kompetencija od kojih su neke važne s gledišta kliničke, a neke s gledišta pretkliničke izobrazbe. Pod točkom 2. navodi se i dodatni popis 12 kompetencija važnih za utvrđivanje znanja i razumijevanje naučenoga. Ovaj popis svih 48 kompetencija smatra se jezgrom veterinarske izobrazbe i pruža čvrstu osnovu za razvoj kurikuluma (vidi popis dalje u tekstu!). One posebno opisuju što svaki student treba naučiti te koje kompetencije i vještine treba razviti unutar nekog predmeta, odnosno studijskog programa veterinarske medicine.

S obzirom na to da se studijskim programom iz veterinarske medicine osposobljavaju pristupnici za obavljanje regulirane profesije (doktora veterinarske medicine) program je odlukom ECOVE (https://www.eaeve.org/fileadmin/downloads/ecove/ECOVE_Rules_operation_approved_ExCom_18_June_2020.pdf) akreditiran i diplomanti se mogu uspješno zaposliti diljem Europske uni-

je, bez nostrifikacije diplome. U tom je kontekstu Direktiva 2005/36/EC uskladila sustave za međusobno priznavanje stručnih kvalifikacija, među kojima je i veterinarska djelatnost, a uz to studijski program omogućuje mobilnost studenata unutar europskog prostora visokog obrazovanja. Sustav vrjednovanja koji je EAEVE tijekom godina razvila i po kojemu se provode periodična vanjska vrjednovanja veterinarskih fakulteta nužan je da bi se u akademskom okružju dostigli i održavali standardi koji jamče uspješno i svrhovito obrazovanje budućih doktora veterinarske medicine. Glavni cilj ESEVT-a je ocijeniti jesu li profesionalne kvalifikacije koje pruža fakultet u skladu s relevantnim direktivama EU i „Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u europskom prostoru visokog obrazovanja“ (engl. *Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education, ESG*) (SOP, 2019.).

Što su ESEVT „Kompetencije prvoga dana?“

S profesionalnog stajališta, „Kompetencije prvoga dana“ predstavljaju kompetencije koje se zahtijevaju od tek diplomiranih doktorica/doktora veterinarske medicine. Usvajanje navedenih kompetencija već tijekom samog studija i većinom usmjerenih na profesionalnu praksu omogućuje studentima postepeno i pravovremeno postizanje profesionalne neovisnosti. Prema istraživanjima, postoje znatne prednosti uključivanja točno definiranih kompetencija u nastavni plan i program iz veterinarske medicine. Naime, nakon definiranja nužnih kompetencija ishodi učenja mogu se koristiti i za osmišljavanje i upravljanje studijskim programom (Davis i sur., 2007.). Usvajanje kompetencija studentima je moguće olakšati pojašnjenjima i obrazloženjima zašto ih je

nužno usvojiti te poticanjem na zajednički rad na ostvarenju zacrtanog cilja (Welsh i sur., 2009.). ESEVT „Kompetencije prvoga dana“ objedinjuju znanja, vještine i stavove koji se zahtijevaju od netom diplomiranih doktorica/doktora veterinarske medicine. Kompetencija predstavlja usvojenost tehničkih vještina, ali i primjenu relevantnih znanja te primjereno samopouzdanje i sposobnost prenijeti naučeno u različite kontekste. „Kompetencije prvoga dana“ ujedno predstavljaju minimalni standard i početnu točku za obavljanje različitih poslova u veterinarskoj profesiji. Dakle, tek diplomirani doktor veterinarske medicine trebao bi biti sposoban samostalno i s primjerenom razinom samopouzdanja obavljati odgovarajuće poslove i zadaće unutar veterinarske struke na razini primarne zdravstvene zaštite te znati u kojem trenutku potražiti pomoć iskusnijih kolega. Veterinarske obrazovne ustanove su odgovorne pružiti studentima mogućnost usvajanja „Kompetencija prvoga dana“ do trenutka diplomiranja, a posebnu ulogu u tome imaju stručni mentori u okviru izvanfakultetske praktične nastave (eng. *External practical training*, EPT), (https://www.eave.org/fileadmin/downloads/eccvt/List_of_subjects_and_Day_One_Competences_approved_on_17_January_2019.pdf).

Dugoročni cilj nastavnog plana i programa iz veterinarske medicine, ali i obveza VEFUNIZG-u je upravo kroz razvoj i poučavanje omogućiti studentima postizanje navedenih kompetencija. Vremenom, tijekom studija razina usvojenosti kompetencija očekivano je sve viša. Uobičajeno je da se tijekom cijelog studijskog programa razvoj kompetencija odvija ciklički i na integrirani način. Aktivni studijski programi integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija Veterinarske medicine osmišljeni su i provode se u nastojanju da se svim polaznici-

ma osigura mogućnost postizanja znanja i vještina u potpunosti usklađenih s Direktivom EU 2005/36/EZ (kako je izmijenjena Direktivom 2013/55/EU). Usklađenost se očekuje i s njezinim Dodatkom V.4.1., odnosno propisanom listom predmeta po kojoj studijski program mora biti sadržajno strukturiran i u skladu s „Kompetencijama prvoga dana“.

Kompetencijski model

Kompetencijski model je važna analitička karakteristika okvira upravljanja kompetencijama. U njemu se analizira koje su kompetencije (znanja, vještine, stavovi i ponašanja kao izraz samostalnog rada) u obavljanju nekog posla potrebne za uspješno obavljanje stručnih/profesionalnih poslova (https://eccvt.fve.org/cms/wp-content/uploads/Annex-2-DIC-and-list-of-subjects-draft-post-ECCVT-meeting-17-01-2019_rev.pdf).

„Kompetencije prvoga dana“, ažurirane 2019. godine temelje se na sljedećim dokumentima (popis dokumenata):

- Direktiva 2005/36/EC izmijenjena Direktivom 2013/55/EU (o priznavanju stručnih kvalifikacija);
- Direktiva 2010/63/EU (o zaštiti životinja koje se koriste u znanstvene svrhe);
- Uredba 852/2004/EC (o higijeni hrane);
- Uredba 853/2004/EC (o utvrđivanju određenih higijenskih pravila za hranu životinjskog podrijetla);
- Uredba 854/2004/EC (o utvrđivanju posebnih pravila organizacije službenih kontrola proizvoda životinjskog podrijetla namijenjenih prehrani ljudi);
- Uredba (EU) 2017/625 (o službenim kontrolama i drugim službenim aktivnostima kojima se osigurava primjena propisa o hrani i hrani za životinje, pravila o zdravlju i dobrobiti životinja, zdravlju bilja i sredstvima za zaštitu bilja, o izmjeni uređaba);

- Uredba 1099/2009/EU (o zaštiti životinja u trenutku usmrćivanja) s izmjenama i dopunama;
- Uredba (EU) 2016/429 (o prenosivim bolestima životinja te o izmjeni i stavljanju van snage određenih akata u području zdravlja životinja);
- Prijedlog UREDBE EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA o veterinarsko-medicinskim proizvodima;
- OIE recommendations on the Competencies of graduating veterinarians ('Day 1 graduates') to assure National Veterinary Services of quality¹
- European Commission: A working document on the development of a common education and training framework to fulfil the requirements under the Directive²
- FVE & EAEVE report on European Veterinary Education in Animal Welfare, Science, Ethics and Law³
- Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (2015)⁴
- Final Recommendations of the 4th OIE Global Conference on Veterinary Education⁵
- One Health approach as recognised by WHO⁶ and OIE⁷

¹ https://www.woah.org/fileadmin/Home/eng/Support_to_OIE_Members/Vet_Edu_AHG/DAY_1/DAYONE-B-ang-vC.pdf

² https://ec.europa.eu/environment/chemicals/lab_animals/pdf/guidance/education_training/en.pdf

³ http://www.carodog.eu/wp-content/uploads/2014/10/full_report_aw_curriculum_adopted3.pdf

⁴ https://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2013/06/ESG_3edition-2.pdf

⁵ https://www.woah.org/eng/vet-education-conf2016/recommendations/A_Final_recommendations_Thailand_education.pdf

⁶ <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/one-health>

⁷ <https://www.woah.org/en/what-we-do/global-initiatives/one-health/>

U nastavku ovoga rada predstavljamo raspon i razinu vještina koje se zahtijevaju od doktorica/doktora veterinarske medicine, a ujedno prikazujemo detaljnu analizu kompetencija koje se očekuju od svakog studenta veterinarske medicine VEFUNIZG-a do završetka studija. Svakako je jedna od važnih zadaća u poučavanju osmisлити način kako studentima olakšati učenje (posebno tijekom kliničkog dijela studijskog programa veterinarske medicine). Pritom treba studente poticati da okvir Kompetencija koriste kao pomoć u aktivnom pristupu učenju i planiranju svog stručnog napredovanja.

Popis kompetencija koje su obuhvaćene ESEVT „Kompetencijama prvoga dana“

U popisu ESEVT-a svaka je kompetencija zasebno navedena, a potom je u svrhu pojašnjenja i lakšeg usvajanja temeljnih odrednica okvira ESEVT „Kompetencija prvoga dana“ osmišljen i dijagram koji prikazuje zasebna područja kompetencija koja objedinjuju tematske grupe kompetencija (Dijagram 1); uz napomenu da se u stvarnosti kompetencije ne provode kao odvojena područja.

U sljedećem popisu prilagođena je verzija termina okvira ESEVT „Kompetencije prvoga dana“ koji se koriste u Hrvatskoj, a preuzeta je s mrežnih stranica EAEVE-a (engl. *Day One Competences, 2019 as approved by ECCVT on 17 January 2019*).

ESEVT „Kompetencije prvoga dana“

1. Razumjeti etičke i pravne odgovornosti veterinara u odnosu na životinje za koje je odgovoran skrbiti, kao i u odnosu na prirodu, vlasnike, politiku i društvo.

2. Pokazati poznavanje organizacije, upravljanja i zakonodavstva vezano uz veterinarsku poslovnu ekonomiju i pravima iz radnog odnosa.
3. Promicati, pratiti i održavati zdravlje i sigurnost u veterinarskom okružju; pokazati poznavanje sustava osiguravanja kvalitete; primjenjivati načela upravljanja rizicima u praksi.
4. Učinkovito komunicirati s vlasnicima, javnošću, kolegama u struci i odgovornim tijelima koristeći jezik primjeren potrebama i uz puno poštivanje povjerljivosti i privatnosti.
5. Pripremiti točne kliničke zapise; zapise o vlasnicima, i kada je potrebno, izvješća o slučajevima u obliku zadovoljavajućem za kolege, a razumljive i javnosti.
6. Učinkovito raditi kao član multidisciplinarnog tima u pružanju usluga.
7. Razumjeti ekonomski i emocionalni kontekst u kojem doktor veterinarske medicine djeluje.
8. Biti sposoban kritički pratiti i vrednovati literaturu i prezentacije.
9. Razumjeti i primjenjivati načela upravljanja klinikom, a praksu temeljiti na dokazima u veterinarskoj medicini.
10. Iskoristiti svoje profesionalne sposobnosti da bi se doprinijelo napretku veterinarske znanosti i koncepta „Jednoga zdravlja” s ciljem poboljšanja zdravlja i dobrobiti životinja, poboljšanja kvalitete skrbi o životinjama i veterinarskog javnog zdravstva.
11. Pokazati sposobnost suočavanja s nepotpunim informacijama, rješavanja nepredviđenih situacija i prilagođavati se promjenama.
12. Pokazati sposobnost prepoznavanja osobnih i profesionalnih ograničenja i znati na koji način zatražiti stručni savjet, pomoć i podršku kada je to potrebno.
13. Pokazati sposobnost cjeloživotnog učenja i posvećenost učenju i profesionalnom razvoju. Navedeno uključuje bilježenje i promišljanje o profesionalnom iskustvu i poduzimanje mjera za poboljšavanje performanci i kompetencija.
14. Sudjelovati u procesima samoprocjene i procjene od strane kolega u svrhu poboljšanja učinkovitosti.
15. Znati uzeti točnu i relevantnu anamnezu pojedine životinje ili skupine životinja i njihovog okružja.
16. Ovladati i obuzdavati životinje pacijente na siguran način, s poštovanjem prema životinji, a podučavati i druge o pomaganju veterinaru u izvođenju pojedinih tehnika.
17. Izvršiti potpuni klinički pregled i pokazati sposobnost donošenja odluka u kliničkoj praksi.
18. S obzirom na raspoložive resurse razviti odgovarajuće planove liječenja i provoditi liječenje u interesu životinje povjerene na skrb.
19. U hitnim slučajevima pružiti prvu pomoć uobičajenim vrstama životinja (uobičajene vrste životinja navedene su u ESEVT SOP-u, 2019.).
20. Procijeniti tjelesno stanje, dobrobit i stanje uhranjenosti životinje ili skupine životinja i savjetovati vlasnika o principima uzgoja i hranidbe.
21. Prikupiti, čuvati i transportirati uzorke, odabrati odgovarajuće dijagnostičke testove, pravilno interpretirati i procijeniti pouzdanost dobivenih rezultata.
22. Jasno komunicirati i surađivati sa službama za trijažu i dijagnostiku te uzimati anamnezu.
23. Razumjeti doprinos slikovnih i drugih dijagnostičkih tehnika u postavljanju dijagnoze; moći koristiti osnovnu opremu za snimanje i učinkovito provođenje pregleda prikladno slučaju

- i u skladu s dobrom zdravstvenom i sigurnosnom praksom i važećim propisima.
24. Prepoznati znakove mogućih bolesti na koje treba obratiti posebnu pozornost ili koje je potrebno prijaviti nadležnom tijelu, prepoznati znakove mogućih zoonoza, kao i znakove zlostavljanja i poduzeti odgovarajuće aktivnosti uključujući obavještanje nadležnih tijela.
 25. Znati pristupiti odgovarajućim izvorima podataka o licenciranim lijekovima.
 26. Pravilno i odgovorno propisivati i izdavati lijekove u skladu sa zakonima i najnovijim smjernicama.
 27. Prijaviti sumnjive nuspojave.
 28. Ispravno primjenjivati mjere biosigurnosti.
 29. Na odgovarajući način provoditi postupke asepsa.
 30. Sigurno i stručno provoditi sedacije te opće i regionalne anestezije; provoditi kemijske metode obuzdavanja životinja.
 31. Procijeniti i upravljati boli.
 32. Prepoznati kada je eutanazija prikladna i provesti je poštujući životinju i to korištenjem odgovarajuće metode, pokazujući pritom empatiju prema osjećajima vlasnika i drugih, uz vođenje brige o sigurnosti prisutnih; savjetovati o zbrinjavanju lešine.
 33. Izvoditi potpunu razudbu, bilježiti opažanja, uzimati uzorke tkiva, skladištiti ih i transportirati.
 34. Izvršavanje *ante mortem* pregleda životinja namijenjenih lancu prehrane, uključujući obraćanje pozornosti na aspekte dobrobiti; ispravno identificirati uvjete koji utječu na kvalitetu i sigurnost proizvoda životinjskog podrijetla, da bi se isključile životinje koje nisu prikladne za namjenu u lancu prehrane.
 35. Izvršiti pregled hrane i hrane za životinje uključujući *post mortem* pregled životinja namijenjenih za proizvodnju hrane i provoditi inspekcije u području srodne prehrambene tehnologije.
 36. Savjetovati i provoditi programe prevencije i iskorjenjivanja bolesti koji su prikladni za pojedine vrste i u skladu s prihvaćenim standardima zdravlja životinja, njihove dobrobiti i javnog zdravstva.

Utvrđivanje znanja i razumijevanje

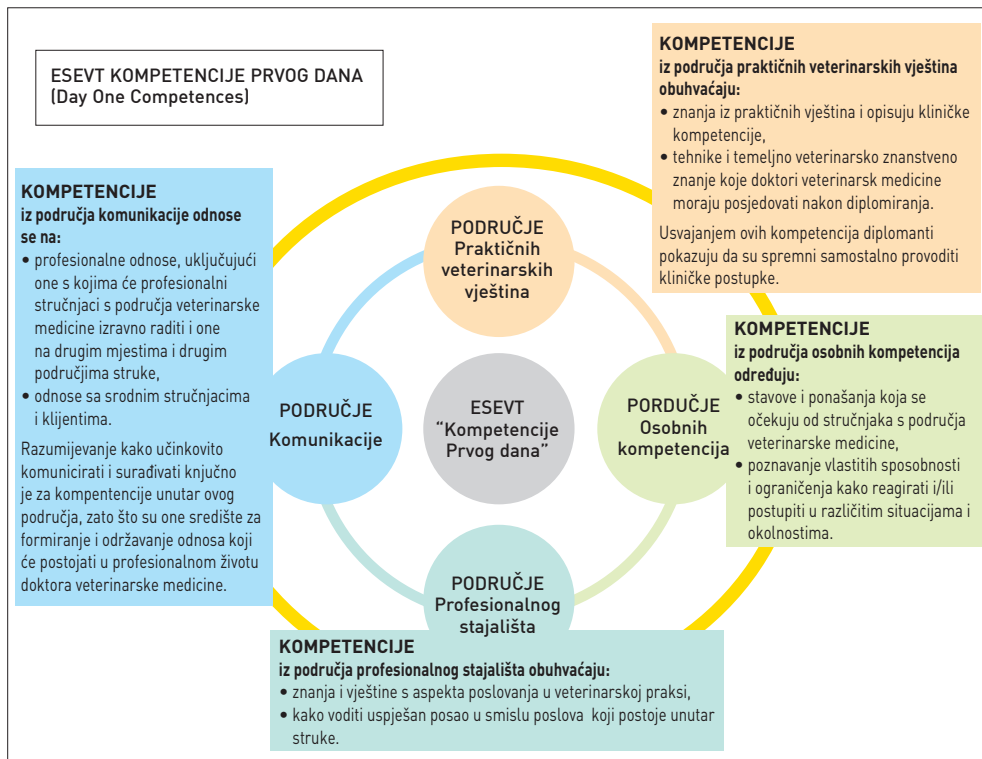
Da bi mogli učinkovito obavljati svoje profesionalne dužnosti, tek diplomirani veterinari trebat će posjedovati široko temeljno znanje uz razumijevanje bioloških, životinjskih i društvenih znanosti i zakona vezanih uz uzgoj životinja. To znanje uključuje, ali nije ograničeno na sljedeće:

1. razumijevanje i kompetenciju u logičkim pristupima znanstvenoj i kliničkoj prosudbi, razlikovanje tih pristupa, kao i snage i ograničenja svakoga od njih;
2. metode istraživanja, doprinos temeljnim i primijenjenim istraživanjima veterinarske znanosti i implementacija 3R-a;
3. strukturu, funkciju, ponašanje životinja i njihove fiziološke potrebe i dobrobit;
4. poznavanje poslova vezanih uz uzgoj, proizvodnju i držanje životinja;
5. etiologiju, patogenezu, kliničke znakove, dijagnostiku i liječenje uobičajenih bolesti i poremećaja koji se pojavljuju u pojedinim životinjskih vrsta;
6. svijest o drugim bolestima od međunarodnog značenja koje predstavljaju rizik za nacionalnu i međunarodnu biosigurnost i trgovinu;

7. zakonodavstvo koje se odnosi na brigu o životinjama i dobrobit životinja, njihovo kretanje i prijavu bolesti koje koje podliježu prijavi;
8. zakon o lijekovima i smjernice o odgovornoj uporabi lijekova, uključujući odgovorno korištenje antimikrobnih lijekova i antiparazitika;
9. načela prevencije bolesti i promicanja zdravlja i dobrobiti životinja;
10. veterinarska javnozdravstvena pitanja (epidemiologija, prekogranične epizootske bolesti, zoonoze i bolesti koje se prenose hranom, bolesti u nastajanju i ponovnom pojavljivanju, higijena hrane i tehnologija...);
11. Načela učinkovite međuljudske interakcije, uključujući komunikaciju, vodstvo, upravljanje i timski rad.

Zaključak

ECCVT je odobrio „Kompetencije prvoga dana“ kako bi se unaprijedile profesionalne kompetencije novih doktorica/doktora veterinarske medicine, a razvijene su na temelju najbolje međunarodne prakse. Time je veterinarskim fakultetima ponuđena pomoć u određivanju kompetencija koje netom diplomirani veterinari trebaju posjedovati u cilju što više razine profesionalne edukacije. Promjenjivi zahtjevi druš-



Dijagram 1. U svrhu pojašnjenja i lakšeg usvajanja temeljnih odrednica okvira kompetencija osmislili smo dijagram koji odražava složenu i sveobuhvatnu prirodu područja (grupa kompetencija) koje proizlaze iz kompetencija navedenih na listi ESEVT „Kompetencije prvoga dana“. Model obuhvaća područja kompetencija u kojima će se svaki doktorica/doktor veterinarske medicine nakon završetka studija pokazati kao kompetentan.

tva i struke zahtijevaju nastavne planove i programe koji mogu integrirati specifične i generičke kompetencije u svoju profesionalnu praksu. Takva razmatranja kompetencija široko su primjenjiva za veterinarske fakultete, iako se ne smije zanemariti i činjenica da se vještine prikladne i relevantne u jednom okružju mogu uvelike razlikovati u drugom. Štoviše, ne smije se zanemariti važnost „Kompetencija prvoga dana“ u ažuriranju nastavnih planova i programa u veterinarskoj medicini. Da bi nastava bila svrhovita i uspješno ostvarena, nužno je njezino osmišljavanje i određivanje prioriteta. Rezultati nedavno završenog HKO projekta na VEFUNIZG-u pridonijet će olakšanju, reviziji i izradi novog i suvremenijeg studijskog programa. Glavni cilj koji je pred nama izmjena je i osuvremenjivanje kurikula, njegovo usuglašavanje s europskim direktivama i propisima EAEVE-a i standardima zanimanja i kvalifikacije u skladu s HKO-om i EQF-om.

Literatura

1. BOLLIG, N., L. CLARKE, E. ELSMO and M. CRAVEN (2020): Machine learning for syndromic surveillance using veterinary necropsy reports. *PLoS ONE* 15:e0228105. 10.1371/journal.pone.0228105
2. BOK, H., G. J., DEBBIE A. D. C. JAARSMA, P. W. TEUNISSEN, C. P. M. VAN DER VLEUTEN and P. VAN BEUKELLEN (2011): Development and Validation of a Competency Framework for Veterinarians. *J. Vet. Med. Educ.* 38, 262-269. 10.3138/jvme.38.3.262
3. BAILLIE, S., E. CROWTHER and M. DILLY (2015): The Veterinary Clinical Skills Laboratory Initiative. *REDU Revista de Docencia Universitaria* 13, 73-81. 10.4995/redu.2015.5474
4. COACH (2012): Health Informatics Professional Core Competencies Version 3.0. Canada: Canada Health Informatics Association. Available: <https://digitalhealthcanada.com/wp-content/uploads/2019/07/Health-Informatics-Core-Competencies.pdf> (pristupljeno 10.6.2022.)
5. COX, J. E. (2001): Veterinary education and problem-based learning. *Vet. J.* 162, 84-87. 10.1053/tvj.2001.0586
6. CRAVEN, J. and J. STROUS (2004): Accreditation of veterinary schools in Australia and New Zealand *J. Vet. Med. Educ.* 31, 100-104. doi:10.3138/jvme.31.2.100
7. DALE, V. H. M., S. E. PIERCE and S. A. MAY (2010): The importance of cultivating a preference for complexity in veterinarians for effective lifelong learning. *J. Vet. Med. Educ.* 37, 165-171. 10.3138/jvme.37.2.165.
8. DAVIS, M. H., Z. AMIN, J. P. GRANDE, A. E. O'NEILL, W. PAWLINA, T. R. VIGGIANO and R. ZUBERI (2007): Case studies in outcome-based education. *Medical Teacher* 29, 717-722. 10.1080/01421590701691429
9. Directive 2005/36/EC of the European Parliament and of the Council of 7 September 2005 on the Recognition of Professional Qualifications. *OJ L* 255, 30.9.2005, 22-142. Available online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32005L0036> (accessed on 18 November 2021).
10. EAEVE European System of Evaluation of Veterinary Training (ESEVT) Manual of Standard Operating Procedure, ESEVT SOP2019, as approved at the Zagreb General Assembly, 30 May 2019 and amended at the Turin General Assembly, 30 September 2021 Dostupno online: <https://www.eaeve.org/documents-for-download> (pristupljeno 9. lipnja 2022.).
11. ECCVT Day One Competences, DOC (2019): https://veterinaria.cd1.unimi.it/sites/lh15/files/2020-09/Annex%2020_esevt_sop_2019_Zagabria_%20List%20of%20subjects%20and%20Day%20One%20Competences.pdf (pristupljeno 10.6.2022.).
12. ECCVT List of subjects and Day One Competences, 2019. https://www.eaeve.org/fileadmin/downloads/eccvt/List_of_subjects_and_Day_One_Competences_approved_on_17_January_2019.pdf (pristupljeno 7. lipnja 2022.)
13. ECCVT DT&AI WG Final Report (2020): https://www.eaeve.org/fileadmin/downloads/eccvt/DTAI_WG_final_report_ECCVT_adopted.pdf Adopted by ECCVT on 28 September 2020. (pristupljeno 11.6.2022.)
14. HODGSON, J. L., J. M. PELZER and K. D. INZANA (2013): NAVMEC: competency-based veterinary education and assessment of the professional competencies. *J. Vet. Med. Educ.* 40, 102-118. 10.3138/jvme.1012-092R
15. JAARSMA, D. A., D. H. J. M. DOLMANS, A. J. J. A. SCHERPBIER et al. (2008): Preparation for practice by veterinary school: a comparison of the perceptions of alumni from a traditional and an innovative veterinary curriculum. *J. Vet. Med. Educ.* 35, 431-438. 10.3138/jvme.35.3.431.
16. KAHN, R. E., D. F. CLOUSER and J. A. RICHT (2009): Emerging infections: a tribute to the One Medicine, One Health concept. *Zoonoses Public Health.* 56, 6-7, 407-428. 10.1111/j.1863-2378.2009.01255.x.
17. LANE, E. A. (2008): Problem-based learning in veterinary education. *J. Vet. Med. Educ.* 35, 631-636. 10.3138/jvme.35.4.631
18. LEUNG, W. C. (2002): Competency based medical training: review. *BMJ.* 325, 693-696. 10.1136/bmj.325.7366.693

19. MOLGAARD, L. K., HODGSON J. L., BOK H. G. J., K. P. CHANEY, J. E. ILKIW S. M. MATTHEW et al. (2018): Competency-Based Veterinary Education: Part 1-CBVE Framework. Washington, DC: Association of American Veterinary Medical Colleges (2018). Available online at: <https://www.aavmc.org/wp-content/uploads/2020/10/CBVE-Publication-1-Framework.pdf> (pristupljeno 27. svibnja 2022.)
20. OUYANG, Z. B., J. L. HODGSON, E. ROBSON, K. HAVAS, E. STONE, Z. POLJAK, and T. M. BERNARDO (2021): Day-1 Competencies for Veterinarians Specific to Health Informatics. *Front. Vet. Sci.* 8, 651238. 10.3389/fvets.2021.651238
21. Registar HKO, 2022: <https://hko.srce.hr/registar/ustanova/detalji/53> (pristupljeno 11. lipnja 2022.)
22. ROSOL, T. J., R. M. MOORE, W. J. A. SAVILLE et al. (2009): The need for veterinarians in biomedical research. *J. Vet. Med. Educ.* 36, 70-75. 10.3138/jvme.36.1.70.
23. SOP (2019): Manual of Standard Operating Procedure, ESEVT SOP2019, as approved at the Zagreb General Assembly, 30 May 2019 and amended at the Turin General Assembly, 30 September 2021. EAEVE, European System of Evaluation of Veterinary Training (ESEVT). Dostupno online: https://veterinaria.cdl.unimi.it/sites/lh15/files/2020-09/Annex%20Esevt_sop_2019_Zagabria_%20List%20of%20subjects%20and%20Day%20One%20Competences.pdf (pristupljeno 9. lipnja 2022.)
24. TINACCI, L., L. GUARDONE, A. GIUSTI, S. PARDINI, C. BENEDETTI, F. DI LACOVO and A. ARMANI (2022): Distance Education for Supporting "Day One Competences" in Meat Inspection: An E-Learning Platform for the Compulsory Practical Training of Veterinarians. *Educ. Sci.* 12, 24. 10.3390/educsci12010024
25. WELSH, P. J. K., L. M. JONES, S. A. MAY, P. R. NUNN, K. D. WHITTLESTONE and M. J. PEAD (2009): Approaches to defining day-one competency: a framework for learning veterinary skills. *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz.* 28, 771-777. 10.20506/rst.28.2.1921
26. ZHANG, Y, A. NIE, A. ZEHNDER, R. L. PAGE and J. ZOU (2019): VetTag: improving automated veterinary diagnosis coding via large-scale language modeling. *NPJ Digital Medicine* 2, 1-8. 10.1038/s41746-019-0113-1

Basic framework determinants for the acquisition of competences and improvement of professional skills at the Faculty of Veterinary Medicine, University of Zagreb, Croatia

Ksenija VLAHOVIĆ, DVM, PhD, Full Professor, Marko SAMARDŽIJA, DVM, PhD, Full Professor, Gordana GREGURIĆ GRAČNER, DVM, PhD, Associate Professor, Marko PEĆIN, DVM, PhD, Assistant Professor, Hrvoje CAPAK, DVM, PhD, Associate Professor, Nino MAČEŠIĆ, DVM, PhD, Associate Professor, Faculty of Veterinary Medicine University of Zagreb, Croatia

The success of training future doctors of veterinary medicine depends upon the competences of teachers from various fields. Such competences include knowledge and skills which they are trying to convey, as well as their attitudes. Therefore, it is important to harmonize the requirements of the profession in relation to the competences of the participants in the professional training of students of veterinary medicine. That specially refers to the skills that students should develop, and to specific and generic competences for performing professional duties in the wider European area. The aim of this work is to present "Day One Competences" (DOC) and outline the necessary professional skills of the new doctor of veterinary medicine as well as to explain in more

detail and make understanding the fundamental determinants of the mentioned concept easier. DOC was approved by the European Coordination Committee for Veterinary Education (ECCVT), which was founded by the European Association of Institutions for Veterinary Education (EAEVE), European Board for Veterinary Specialization (EBVS®) and the Federation of European Veterinarians (FVE). DOC is described in detail in the Standard operating procedure (SOP, 2019) of the European Evaluation System of Veterinary Education (ESEVT) which also works within EAEVE.

Key words: *training based on competences; Day One Competences; preparation of curriculum; professional competences*