



AQUAVET

INTRODUCING AQUAPONIC IN VET:
TOOLS, TEACHING UNITS AND TEACHER TRAINING

Rezultat 4:

Analiza stanja na področju poklicnega izobraževanja in usposabljanja v partnerskih in sosednjih državah

Vsebina

1	Opis	3
2	Analiza stanja poklicev na področju PIU, za katere je akvaponika potencialno zanimiva in kateri bi lahko imeli koristi od novih spretnosti in znanj	4
2.1	Slovenija	4
2.1.1	<i>Tipi programov PIU v Sloveniji</i>	4
2.1.2	<i>Struktura izobraževalnih programov v okviru PIU (NPI, SPI, SSI in PTI) v Sloveniji</i>	4
2.1.3	<i>Seznam programov PIU, pri katerih obstaja potencialno zanimanje za akreditacijo področja akvaponike v Sloveniji</i>	6
2.2	Hrvaška	7
2.2.1	<i>Tipi programov PIU na Hrvaškem</i>	7
2.2.2	<i>Seznam programov PIU, pri katerih obstaja potencialno zanimanje za akreditacijo področja akvaponike na Hrvaškem</i>	7
2.3	Švica.....	9
2.3.1	<i>Tipi programov PIU in SIU v Švici (BQ-Portal, 2012a)</i>	9
2.3.2	<i>Seznam švicarskih izobraževalnih programov, za katere bi utegnili biti akvaponika zanimiva</i>	12
2.4	Nemčija.....	13
2.4.1	<i>Tipi programov PIU in SIU v Nemčiji</i>	13
2.4.2	<i>Seznam nemških izobraževalnih programov, za katere bi utegnili biti akvaponika zanimiva</i>	15
2.5	Francija	17
2.5.1	<i>Seznam francoskih izobraževalnih programov, za katere bi utegnili biti akvaponika zanimiva</i>	19
2.6	Italija	20
2.6.1	<i>Tipi programov PIU v Italiji</i>	20
2.6.2	<i>Seznam italijanskih izobraževalnih programov, za katere bi utegnili biti akvaponika zanimiva</i> ...	22
2.7	Španija.....	23
2.7.1	<i>Tipi programov PIU v Španiji</i>	23
2.7.2	<i>Seznam španskih izobraževalnih programov, za katere bi utegnili biti akvaponika zanimiva</i>	23
3	Opredelitev ciljnih skupin za namene razširjanja rezultatov	25
3.1	Slovenija	25
3.2	Hrvaška	25
3.3	Švica.....	26
3.4	Nemčija.....	26
3.5	Francija	27
3.6	Italija	27
3.7	Španija.....	27
4	Kratek opis sistema akreditacije	28
4.1	Slovenija	28
4.2	Hrvaška	28
4.3	Švica.....	29
4.4	Nemčija.....	30
4.5	Francija	31
4.6	Italija	31
4.7	Španija.....	32
5	Zaključek	33
6	Viri	34

Interna evalvacija rezultata

Verzija	
1; OSNUTEK	vsi partnerji
2	Nadine Antenen, Kevin Richmond
3; Prevod	Urška Klec, Klara Jarni
4; KONČNA	Ranka Junge

1 Opis

Pričujoče poročilo ponuja opis stanja na področju poklicnega izobraževanja in usposabljanja (PIU) v Sloveniji, Švici in Italiji ter v njihovih sosednjih državah, Hrvaški, Franciji in Španiji. Poročilo predstavlja poklice, za katere bi utegnili biti akvaponika zanimiva in kateri bi lahko imeli koristi od novih spretnosti in znanj. Poročilo prav tako vsebuje opredelitev ciljnih skupin za namene razširjanja rezultatov, pa tudi opis sistema akreditacije novih programov v prej omenjenih državah.

2 Analiza stanja poklicev na področju PIU, za katere je akvaponika potencialno zanimiva in kateri bi lahko imeli koristi od novih spretnosti in znanj

2.1 Slovenija

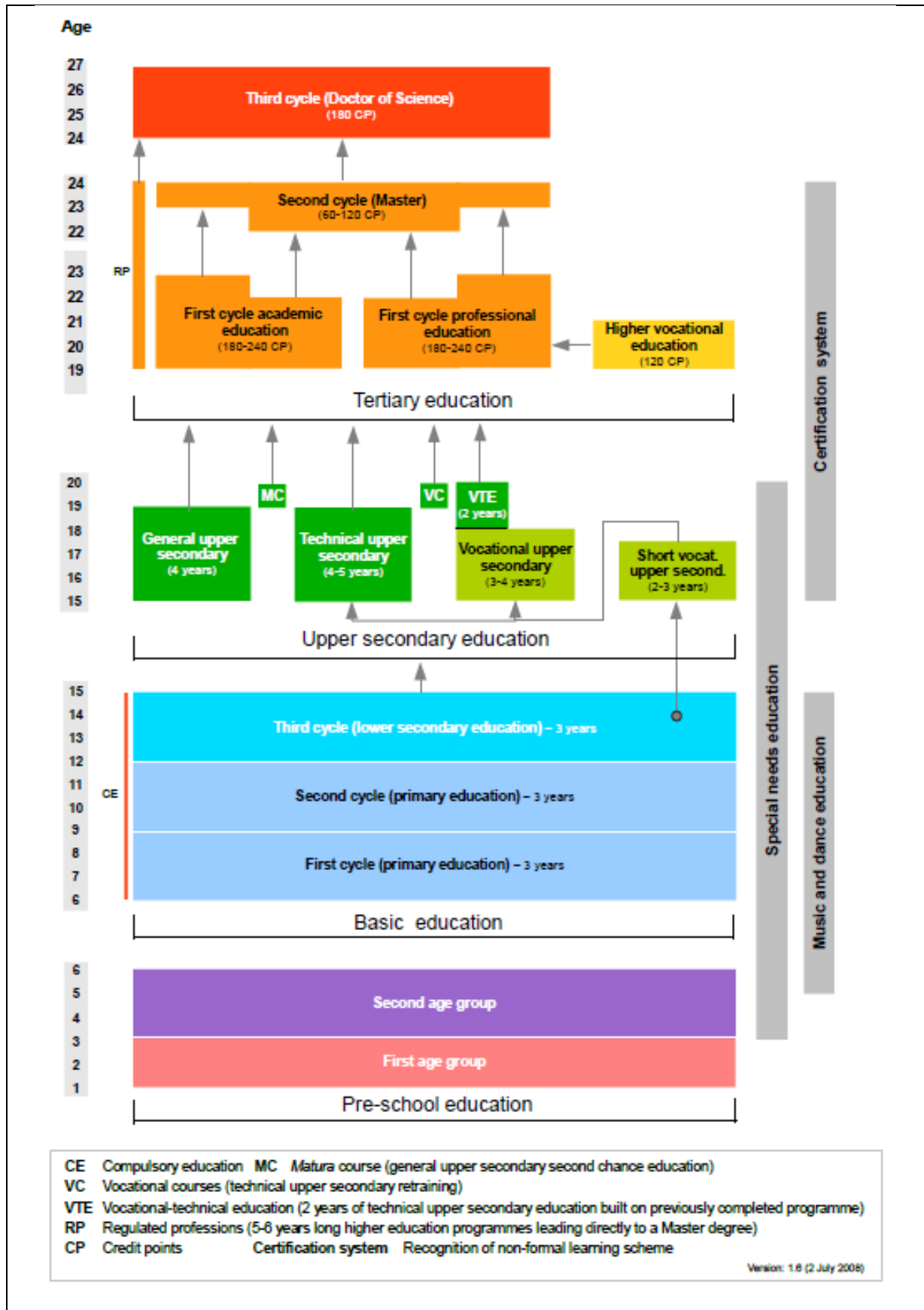
V Sloveniji je bilo leta 2011 65,4 % dijakov v srednjih šolah vpisanih v programe poklicnega izobraževanja in usposabljanja (PIU) v primerjavi s povprečjem v Evropski uniji (51,5 %).

2.1.1 Tipi programov PIU v Sloveniji

- Programi kratkoročnega oz. nižjega poklicnega izobraževanja (NPI): 2-letno izobraževanje z zaključkom v obliki zaključnega izpita, 120 kreditnih točk (KT).
- Programi poklicnega izobraževanja oz. srednjega poklicnega izobraževanja (SPI): 3-letno izobraževanje z zaključkom v obliki zaključnega izpita, 180 KT.
- Tehniški programi oz. programi srednjega strokovnega izobraževanja (SSI): 4-letno izobraževanje z zaključkom v obliki poklicne mature, 240 KT.
- Poklicni in tehniški programi oz. programi poklicno-tehniškega izobraževanja (PTI): dodatni 2 leti izobraževanja po zaključenem 3-letnem SPI izobraževanju z zaključkom v obliki poklicne mature, 120 KT.

2.1.2 Struktura izobraževalnih programov v okviru PIU (NPI, SPI, SSI in PTI) v Sloveniji

- Splošni predmeti (matematika, slovenski jezik, tuji jezik, naravoslovni predmeti, itd.)
- Poklicni moduli (obvezni in izbirni)
- Odprti kurikulum: 20 % vseh učnih ur. Ta dijakom (i) omogoča pridobitev dodatnih strokovnih veščin in kvalifikacij; (ii) razvoj praktičnih spretnosti; in (iii) pridobitev dodatnih znanj (ključnih kompetenc). Za usklajevanje vsebin v okviru odprtega kurikuluma skrbi šola v sodelovanju s socialnimi partnerji (zbornicami, podjetji, inštituti in sindikati), učitelji in dijaki.
- Praktično usposabljanje z delom (PUD) predstavlja obvezen del izobraževalnega programa, pri katerem se dijaki praktično usposabljujejo pri delodajalcih. Slednji jim omogočajo, da znanje, pridobljeno v šoli, uporabijo v praksi ter tako pridobijo dodatno praktično znanje in veščine.



Slika 1: Struktura izobraževalna sistema v Sloveniji (Vir: www.eurydice.si). Kratkoročno poklicno višje srednješolsko izobraževanje (short vocational upper secondary educ.) ustreza NPI, višje poklicno srednješolsko izobraževanje (vocational upper secondary education) ustreza SPI, višje tehniško srednješolsko izobraževanje (technical upper secondary education) ustreza SSI, poklicno-tehniško izobraževanje (VTE) pa ustreza PTI.

2.1.3 Seznam programov PIU, pri katerih obstaja potencialno zanimanje za akreditacijo področja akvaponike v Sloveniji

Izobraževalni program	Število ustanov PIU, ki izvajajo program v Sloveniji	Poklicni moduli, kjer obstaja potencialno zanimanje za akvaponiko
Nižje poklicno izobraževane (NPI)		
Pomočnik v biotehnikih in oskrbi	14	Oskrba živali Osnove rastlinske pridelave Pridelava in uporaba zelišč Vzdrževanje in higiena delovnih prostorov
Srednje poklicno izobraževanje (SPI)		
Gospodar na podeželju	5	Varovanje okolja z osnovami trajnostnega razvoja Osnove rastlinske pridelave z varstvom rastlin Reja živali Biološke čistilne naprave in kompostarne Pridelava zelenjadnic Upravljanje z alternativnimi viri energije, materiali in okoljem
Vrtnar	8	Varovanje okolja z osnovami trajnostnega razvoja Osnove rastlinske pridelave z varstvom rastlin Osnove hortikulture Pridelava okrasnih rastlin Pridelava zelenjadnic
Srednje strokovno izobraževanje (SSI)		
Kmetijsko-podjetniški tehnik	7	Trajnostni razvoj Reja živali Pridelava poljščin
Veterinarski tehnik	2	Veterinarska tehnologija rejnih živali
Živilsko prehranski tehnik	4	Varna hrana Kontrola kakovosti živil
Naravovarstveni tehnik	6	Trajnostni razvoj Predelovanje organskih odpadkov in vzdrževanje bioloških in rastlinskih čistilnih naprav Ekološke analize in monitoring
Okoljevarstveni tehnik	8	Okoljevarstvene tehnologije Gospodarjenje z odpadnimi vodami Gospodarjenje s pitno in tehnološko vodo

2.2 Hrvaška

Na Hrvaškem je bilo leta 2011 71,5 % dijakov v srednjih šolah vpisanih v programe poklicnega izobraževanja in usposabljanja (PIU) v primerjavi s povprečjem v Evropski uniji (51,5 %). Vsi programi PIU združujejo poklicno in splošno izobraževanje do različnih stopenj; večina vključuje obvezne delovne izkušnje.

2.2.1 Tipi programov PIU na Hrvaškem

Na Hrvaškem so na voljo naslednji programi PIU (slika 2):

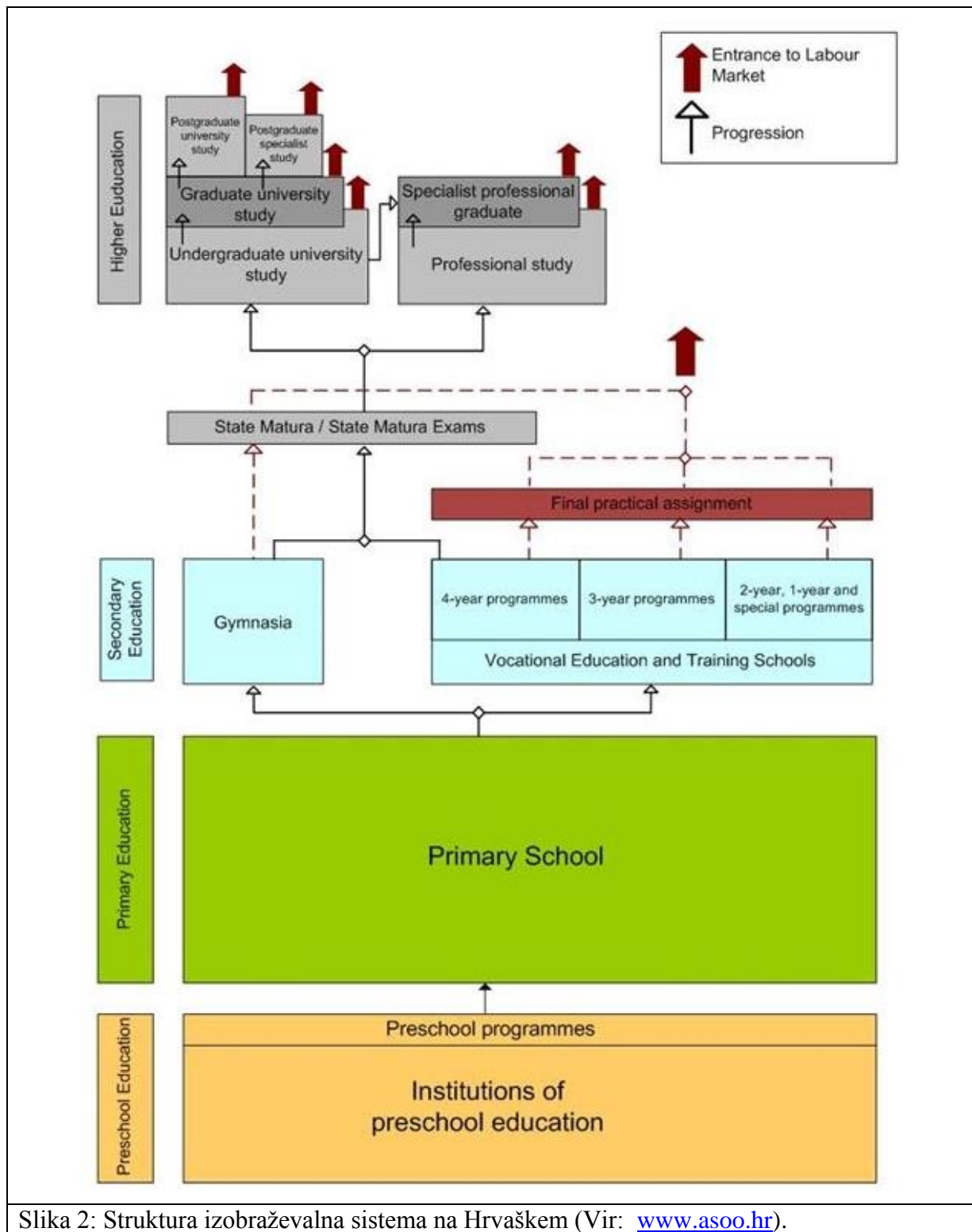
- 4-letni šolski programi tehniških usmeritev z zaključkom v obliki državne mature;
- 3-letni programi v šolah ali v obliki vajeništva, ki se zaključijo z opravljanjem praktičnega preizkusa;
- krajši programi (1-letni ali 2-letni programi nižje stopnje strokovne usposobljenosti), ki se zaključijo z opravljanjem praktičnega preizkusa.

Struktura načrta izobraževanja pri 3-letnih in 4-letnih programih PIU na Hrvaškem:

- Splošni predmeti
- Poklicni moduli (obvezni in izbirni)
- Zaključni praktični preizkus/državna matura

2.2.2 Seznam programov PIU, pri katerih obstaja potencialno zanimanje za akreditacijo področja akvaponike na Hrvaškem

Štiriletni programi tehniških usmeritev	
Izobraževalni program	Strokovni moduli, kjer obstaja potencialno zanimanje za akvaponiko
Kmetijski tehnik	Osnove tehnologij za proizvodnjo rastlin Osnove živalske proizvodnje Načela ekološke proizvodnje Proizvodnja in zavarovani prostori Reja živali
Ekološki tehnik	Kemija okolja Živa bitja in okolje Analiza vzorcev Odpadki Uporabna ekologija
Živilsko prehranski tehnik	Tehnologija proizvodnje živil Kontrola kakovosti živil in varnost hrane Varovanje zdravja in okolja



Slika 2: Struktura izobrazevalna sistema na Hrvatskem (Vir: www.asoo.hr).

2.3 Švica

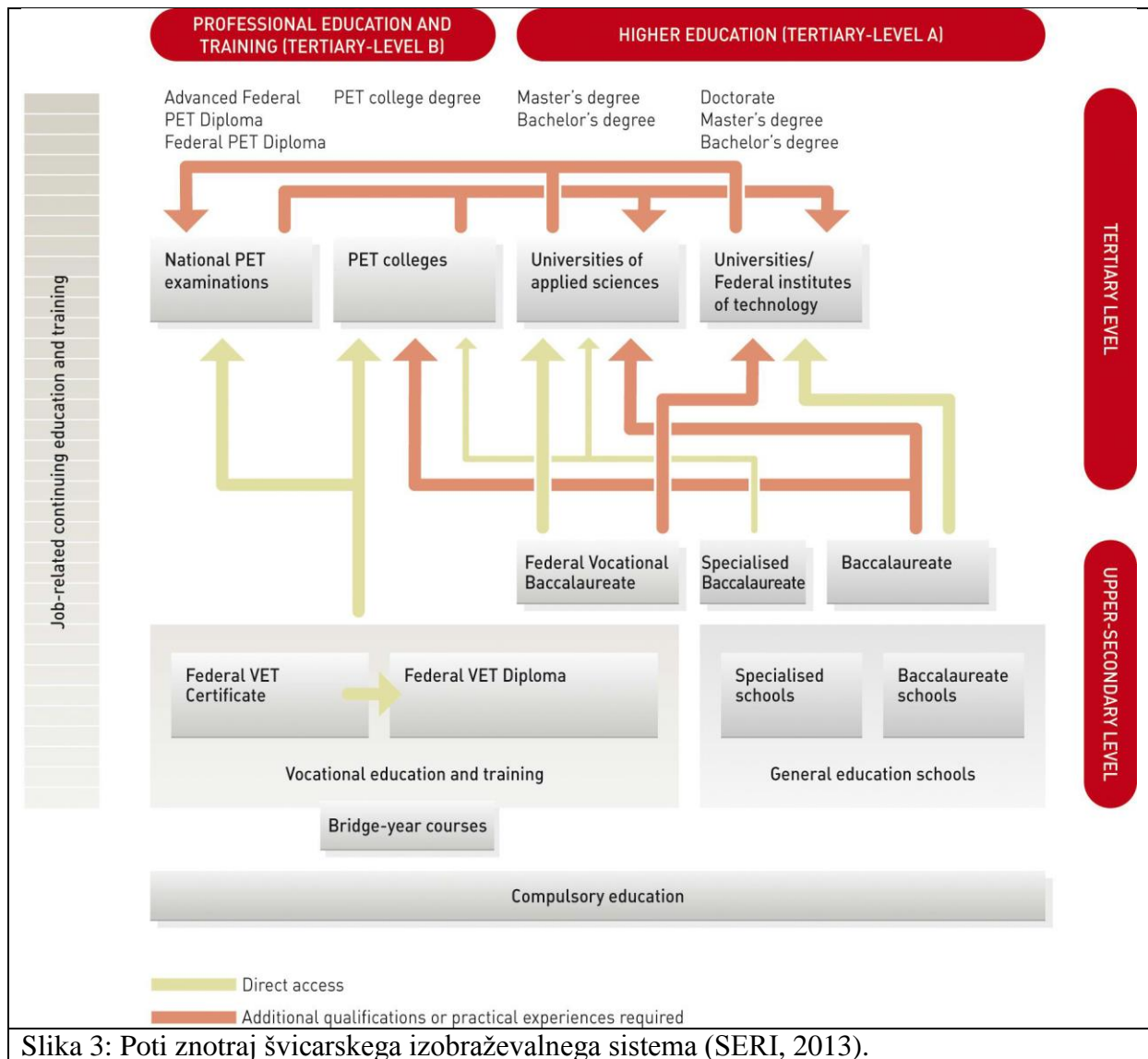
V Švici je na voljo več poti do poklicnega/strokovnega izobraževanja in usposabljanja (PIU oz. SIU), pri čemer se takšne vrste izobraževanja zaključijo s poklicno oz. strokovno diplomom (slika 3). Poklicno izobraževanje in usposabljanje se lahko prične na ravni višjega srednješolskega izobraževanja, po 9 letih obveznega šolanja. V Švici se približno 2/3 najstnikov vpiše v programe poklicnega izobraževanja in usposabljanja (berufsbildungplus.ch 2014). Do terciarne ravni izobrazbe je mogoče priti bodisi neposredno preko državne poklicne mature bodisi s pridobitvijo poklicne diplome v okviru poklicnega izobraževanja in usposabljanja (PIU), ali pa z izpolnitvijo dodatnih zahtev, kot so npr. delovne izkušnje. Možne so različne poti. Med posameznimi potmi pa je na voljo tudi veliko mostov.

2.3.1 Tipi programov PIU in SIU v Švici (BQ-Portal, 2012a)

- 2 leti usposabljanja Berufslehre (osnovno poklicno usposabljanje), ki se zaključi s pridobitvijo državnega potrdila o opravljenem poklicnem izobraževanju in usposabljanju (Eidgenössischer Berufsattest EBA).
- 3-4 leta poklicnega usposabljanja, ki se zaključi s pridobitvijo državne poklicne diplome (eidgenössisches Fähigkeitszeugnis EFZ). Slednja omogoča dostop do nadaljevalnega poklicnega/strokovnega izobraževanja in usposabljanja (PIU in SIU).
- Poklicno izobraževanje in usposabljanje je mogoče dopolniti s poklicno maturo oz. z državno poklicno maturo (Berufsmatura), s katero je dijakom omogočen dostop do terciarne ravni izobraževanja.

V Švici strokovno izobraževanje in usposabljanje (terciarna raven B) sledi poklicnemu izobraževanju in usposabljanju. Takšne ustanove skupaj z univerzami in univerzami uporabnih znanosti (terciarna raven A) tvorijo terciarno raven švicarskega izobraževalnega sistema. Cilj tega sistema je gospodarstvu Švice zagotoviti kvalificirano, dobro izobraženo delovno silo, ki se ponaša s poklicnimi izkušnjami. Poklicna diploma omogoča prehod s terciarne ravni B (PIU/SIU) na terciarno raven A (univerza ali univerza uporabnih znanosti).

Znotraj sistema poklicnega izobraževanja in usposabljanja je mogoče izbirati med 400 različnimi diplomami, ki jih akreditira švicarski Državni sekretariat za izobraževanje, raziskave in inovacije (SBFI). Takšna akreditacija omogoča ponudnikom izobraževanja, da svojim programom podelijo s strani države zaščiten naziv. Programi strokovnega izobraževanja in usposabljanja razpolagajo z različnimi kvalifikacijami in nazivi, ki so navedeni v preglednici 1.



Slika 3: Poti znotraj švicarskega izobraževalnega sistema (SERI, 2013).

Po končani srednji šoli (nižja srednja raven) se dijaki običajno odločijo nadaljevati z izobraževanjem za pridobitev poklicne (PIU) diplome oz. opravljati maturo. Za vpis v maturitetni program (redno šolanje) je treba imeti določeno povprečje ocen. Diplome v okviru poklicnega izobraževanja in usposabljanja se pridobivajo v »dvojnem sistemu«. Glavni del izobraževanja se opravi v podjetju (pri usmeritvi »Kmet« na kmetiji), kjer vajence usposablja za delo. Poleg tega pa dijaki nekaj dni na teden preživijo tudi v šoli. Poklicno maturo je mogoče opravljati, v kolikor ima posameznik zadostne poklicne izkušnje na ciljnem področju. Poklicna matura predstavlja predvsem ključ, ki omogoča vpis na univerze uporabnih znanosti. Za dostop do državnih tehnoloških inštitutov so potrebne dodatne kvalifikacije.

Številni diplomanti programov PIU si lastno vrednost povečajo z nadaljevanjem usposabljanja (terciarna raven B), ki je dostopno brez mature.

Preglednica 1: Pregled različnih poti izobraževanja, njihovega namena, pridobljenih kvalifikacij in primerov na področju poklicnega izobraževanja in usposabljanja (Vir: SERI, 2007).

Tip programa PIU	Namen	Kvalifikacija/nazivi v rabi v Švici	Primeri
Programi SIU, ki vodijo do nacionalnih strokovnih izpitov	Pridobitev prve specializacije/poglobitev tehničnega znanja in veščin Razvoj vodstvenih sposobnosti	Državna diploma SIU Eidgenössischer Fachausweis (švicarsko poklicna diploma) [naziv poklica] mit eidg Fachausweis	Državna diploma SIU s področja upravljanja s človeškimi viri, trženja, socialnega zavarovanja, električne varnosti, logistike, avtomobilske diagnostike.
	Pridobivanje strokovnega znanja Razvoj veščin, ki so potrebne za opravljanje dela na najvišjih vodstvenih delovnih mestih v podjetjih	Napredna državna diploma v okviru SIU Diplom dipl. [naziv poklica] [naziv poklica] mit eidg Diplom [naziv poklica]-Meister	Napredna državna diploma v okviru SIU s področja revidiranja podjetij, mejnega nadzora, obdavčevanja, gradnje, upravljanja komunikacij, vrtnarskih del.
Programi SIU, ki vodijo do diplome v okviru visokošolskega strokovnega izobraževanja	Specializacija in pridobivanje strokovnega znanja Razvoj veščin, ki so potrebne za opravljanje dela na najvišjih vodstvenih delovnih mestih v podjetjih	Poklicna visokošolska diploma Diplom HF dipl. [naziv poklica] HF	Poklicna visokošolska diploma s področja inženirstva, kirurške tehnologije, poslovne administracije, oskrbe, socialne pedagogike, turizma, itd.

2.3.2 Seznam švicarskih izobraževalnih programov, za katere bi utegnili biti akvaponika zanimiva

Izobraževalni program	Ustanova	Moduli, povezani z akvaponiko
PIU v okviru višjega srednješolskega izobraževanja (državna poklicna diploma)		
Zelenjadar (EFZ)	Inforama Seeland Ins	Gojenje zelenjadnic, tehnične naprave, delovno okolje
Kmet (EFZ)	24	Moduli s področja reje živali in proizvodnje rastlin
Državni izpit v okviru programa SIU (državna strokovna diploma)		
Ribogojec (BP)	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Starnberg Bavarska (Nemčija)	Gojenje in razmnoževanje rib
Kmet (BP)	24	Moduli s področja reje živali in proizvodnje rastlin
Napredni državni izpit (napredni državni izpit v okviru programa SIU)		
Mojster zelenjadar (HFP)	Berufsbildungszentrum Wädenswil, Inforama Seeland Ins, Landwirtschaftliches Zentrum Liebegg	Zelenjava iz rastlinjakov, upravljanje kakovosti, finance, kmetijske politike
Mojster kmet (HFP)	24	Moduli s področja reje živali in proizvodnje rastlin
Visoke šole s programi SIU (visokošolska diploma SIU)		
Kmetijski tehnik (HF)	Inforama Rütli Zollikofen, Strickhof Lindau, Institut agricole de Grangeneuve, LBBZ Schluechthof Cham, Agrotechnik HF	Moduli s področja reje živali in proizvodnje rastlin
Univerze uporabnih znanosti (univerzitetna diploma, (magisterij))*		
Znanstvenik na področju kmetijstva/agronom (BSc FH)	Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, Zollikofen Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève	Moduli s področja znanosti o živalih
Inženir okoljevarstva (BSc FH)	ZHAW, Wädenswil	Moduli s področja okoljskega upravljanja, hortikulture in urbanega vrtnarjenja
Državni tehnološki inštitut (univerzitetna diploma, magisterij)*		
Znanstvenik na področju kmetijstva/agronom (BSc FH)	ETH Zürich	Niše v sektorju živalske proizvodnje, hortikulture znanosti
Inženir okoljevarstva (BSc FH)	ETH Zürich, EPF Lausanne	Vodarstvo

(Vir: lastna ponazoritev)

*Pomen okrajšav za posamezne stopnje izobrazbe:

BSc - univerzitetna diploma s področja znanosti

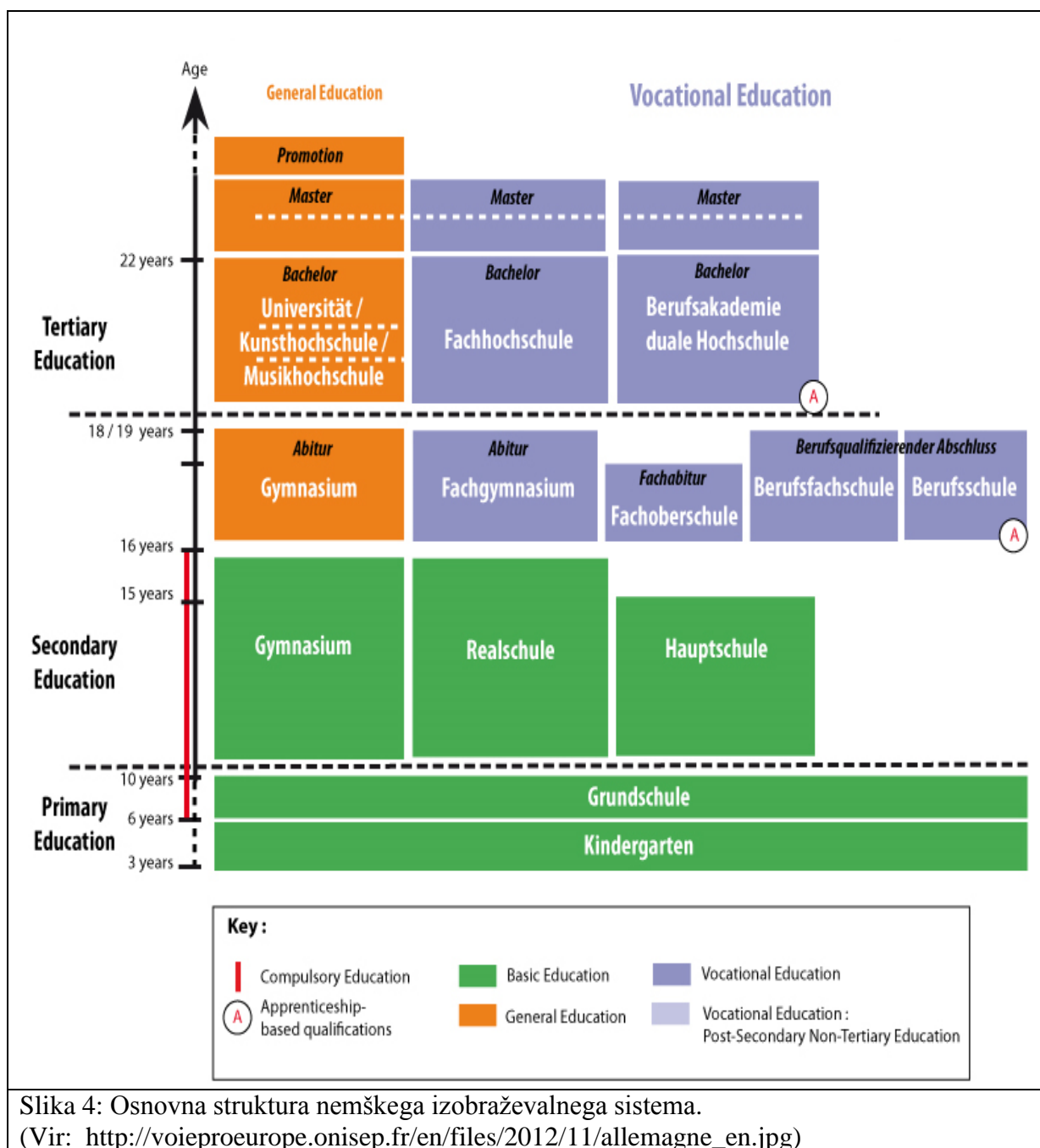
MSc - magisterij s področja znanosti

B.A. – univ. dipl.

2.4 Nemčija

2.4.1 Tipi programov PIU in SIU v Nemčiji

Nemški izobraževalni sistem zajema različne ravni: osnovno (predšolsko) izobraževanje, osnovno izobraževanje, srednje izobraževanje z ravnema 1 in 2, terciarno izobraževanje in nadaljevalno izobraževanje. Znotraj tega sistema so na voljo različne poti, po katerih je mogoče priti do poklicnega izobraževanja in usposabljanja (PIU). Slika 4 ponuja pregled osnovne strukture nemškega izobraževalnega sistema.



Slika 4: Osnovna struktura nemškega izobraževalnega sistema.

(Vir: http://voieproeurope.onisep.fr/en/files/2012/11/allemande_en.jpg)

V Nemčiji obstajajo glede na navedbe na portalu BQ-Portal (2012b) naslednji tipi programov PIU in SIU:

- 3-4 leta poklicnega usposabljanja v dvojnem sistemu, ki lahko zaključijo s:
 - poklicno kvalifikacijo za kvalificirano delo (Gesellenbrief);
 - potrdilom, ki ga izda pristojna gospodarska zbornica (IHK-Prüfungszeugnis);
 - potrdilom za visoko usposobljene delavce, ki ga izda pristojna gospodarska zbornica (IHK-Facharbeiterbrief).
- 2-letno izobraževanje na poklicnih in tehničnih šolah, ki sledi začetnemu izobraževanju v okviru programov PIU in ki se zaključijo s pridobitvijo mojstrske diplome (Meisterbrief) ali poklicne oznake "državno priznan".

Obvezno šolanje se v Nemčiji prične pri 6. letu starosti in traja 9 (oz. v nekaterih primerih 10) let, vse do zaključka nižje srednje šole. Po opravljenem obveznem šolanju učenci prestopijo na raven višjega srednješolskega izobraževanja. Dodatna tri leta rednega ali izrednega (poklicnega) izobraževanja so prav tako obvezna, kar pomeni, da se morajo mladostniki šolati na tak ali drugačen način (vsaj) od 6. do 18. leta. Ob koncu 9. razreda (nižje srednje izobraževanje) učenci pridobijo prvo splošno kvalifikacijo, ki jo spremlja potrdilo o opravljenem šolanju. Slednje se nato uporabi pri vpisu v različne programe višjega srednješolskega izobraževanja: poklicno izobraževanje in usposabljanje v dvojnem sistemu (učenje in usposabljanje se odvijata na dveh lokacijah: v podjetju in v poklicni šoli), z namenom redno obiskovati določen tip poklicne šole (Berufsfachschule) ali z namenom vpisati se na šolo za nadaljevalno poklicno izobraževanje (Fachschule) (Lohmar in Eckhardt, 2013; Hippach-Schneider in sod., 2011). Učenci se lahko odločijo tudi za redno splošno izobraževanje. Dijaki, ki zaključijo višjo raven izobraževanja na gimnaziji, maturirajo (Abitur - matura), kar predstavlja splošno kvalifikacijo za vstop v visokošolsko izobraževanje v ustanovah za terciarno izobraževanje. Šolanje na izbrani poklicni šoli se zaključijo z diplomo, ki predstavlja kvalifikacijo, potrebno za vstop v sistem višjega izobraževanja, ali pa poklicno kvalifikacijo za kvalificirano delo (Geselle - pomočnik) (Lohmar in Eckhardt, 2013, Hippach-Schneider in sod., 2011). Trenutno je v dvojnem sistemu PIU v okviru višjega srednjega izobraževanja 329 državno priznanih poklicev (Hippach-Schneider in sod., 2011; BiBB, 2013).

Poleg pridobitve poklicne kvalifikacije za kvalificirano delo v dvojnem sistemu visoke poklicne šole (Berufsoberschule) omogočajo tudi pridobitev na predmet vezane kvalifikacije na visokošolski ravni (fachgebundene Hochschulreife) ali, po dveh letih rednega šolanja, splošne kvalifikacije na visokošolski ravni (Allgemeine Hochschulreife) (Hippach-Schneider in sod., 2011). Ko študenti pridobijo poklicno kvalifikacijo in ustrezne delovne izkušnje, lahko svojo kvalifikacijo nadgradijo (npr. v inženirja tehnike, kvalificiranega rokodelca, specialista poslovne informatike ali pooblaščenega uradnika). Te kvalifikacije sodijo v formalno nadaljnje usposabljanje oz. po-srednješolske programe PIU (terciarna raven B). (Hippach-Schneider in sod., 2011; Fazekas in Field, 2013). Te nadaljevalne poklicne preizkuse na eni strani urejajo Zakon o poklicnem usposabljanju (Fortbildungsgänge nach dem Berufsbildungsgesetz) in posamezni predpisi obrtnih in gospodarskih zbornic (Fortbildungsgänge nach Ordnung der Handwerks- und Industrie- und Handelskammern), ali pa poklicne in tehniške šole (Fachschulen) na drugi strani, ki so strukturirane v skladu z

zakonom posamezne države (Bundesland). Nadaljevalni poklicni preizkusi se običajno opravljajo po končanem višjem srednjem izobraževanju v okviru PIU (najpogosteje v obliki vajeništva znotraj dvojnega sistema) ter po pridobitvi prvih delovnih izkušenj. Kandidati, ki uspešno prestanejo preizkuse, regulirane s strani države ali gospodarske zbornice, pridobijo naziv "mojster" (Meister), diplomanti poklicnih in tehniških šol pa pridobijo poklicno oznako »državno priznan«. Diplomanti nadaljevalnih poklicnih programov se lahko vpišejo na univerzo (terciarna raven A), študenti s potrdilom o opravljenem višjem srednjem PIU izobraževanju pa lahko pridobijo s poklicem povezano univerzitetno diplomu, v kolikor lahko predložijo dokaz o triletnih poklicnih izkušnjah ter prestanejo univerzitetni preizkus usposobljenosti (Fazekas in Field, 2013).

2.4.2 Seznam nemških izobraževalnih programov, za katere bi utegnila biti akvaponika zanimiva

Izobraževalni program	Moduli, povezani z akvaponiko
Programi PIU znotraj dvojnega sistema	
Ribogojec	Gojenje in razmnoževanje rib
Kmet	Reja živali in proizvodnja rastlin
Zelenjadar	Gojenje zelenjadnic, tehnične naprave, delovno okolje
Nadaljevalno poklicno usposabljanje na višji šoli s programom PIU ali višji poklicni šoli (Berufs-/Fachoberschule)	
Kmetijski tehnik	Reja živali, proizvodnja rastlin in gnojil, upravljanje
Poslovni upravitelj na področju kmetijstva	Upravljanje poslov v kmetijskem gospodarstvu
Agrarni ekonomist	Upravljanje s kmetijskimi gospodarstvi
SIU (<i>Meisterprüfung - mojstrski izpit</i>)	
Mojster ribogojec	Razmnoževanje in gojenje rib, upravljanje, trženje
Mojster kmet	Reja živali, proizvodnja rastlin in gnojil, upravljanje
Mojster zelenjadar	Gojenje zelenjadnic, tehnične naprave, upravljanje
Univerze uporabnih znanosti (univerzitetna diploma, (magisterij))*	
Inženir okoljevarstva (BSc, B.Eng., MSc FH)	Moduli s področja okoljskega upravljanja, hortikulture in urbanega vrtnarjenja
Znanstvenik na področju kmetijstva (BSc, B.Eng., MSc FH)	Živalske in rastlinske vede
Agrarni ekonomist (B.A., BSc., MSc FH)	Proizvodnja in trženje kmetijskih proizvodov
Univerze in tehnične univerze (univerzitetna diploma, magisterij)*	
Inženir okoljevarstva (BSc, MSc)	Upravljanje z viri v zaprtem krogu, upravljanje voda
Znanstvenik na področju kmetijstva (BSc, MSc)	Živalske in rastlinske vede
Ribiška znanost in ribogojstvo (MSc)	Razmnoževanje rib in ribja patologija, Upravljanje ribištva, Limnologija in ihtiologija
Znanstvenik na področju hortikulture (MSc)	Ocenjevanje kakovosti pridelka, Ekofiziološke osnove urbane hortikulture, Napredna rastlinska patologija, Upravljanje kmetijskih obratov

Znanstvenik na področju kmetijskih pridelkov (MSc)	Proizvodnja rastlin, fiziologija, genetika, patologija
--	--

(Vir: lastna ponazoritev)

**Pomen okrajšav za posamezne stopnje izobrazbe:*

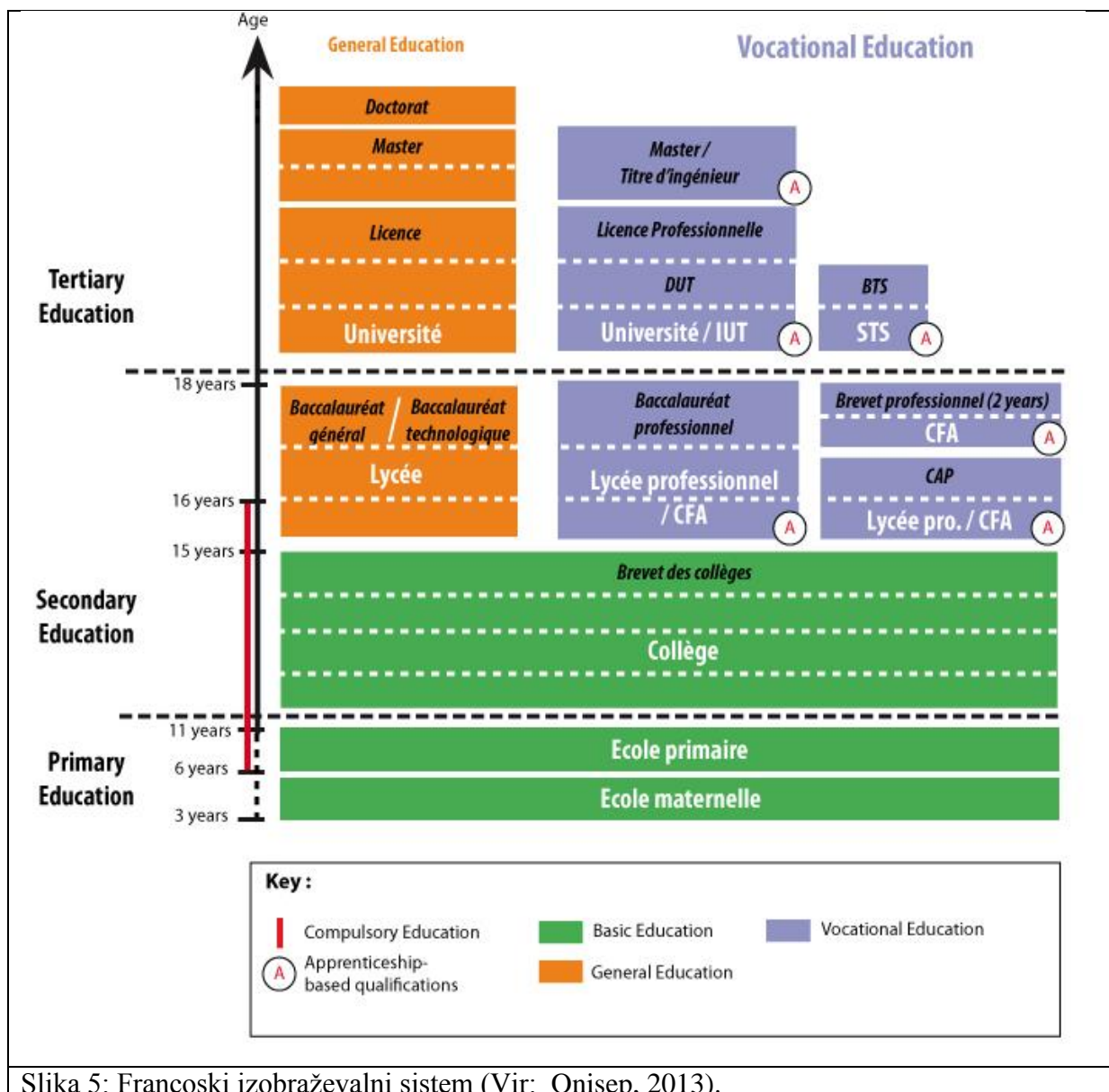
BSc - univerzitetna diploma s področja znanosti

MSc - magisterij s področja znanosti

B.A. – univ. dipl.

2.5 Francija

V Franciji je izobraževalni sistem organiziran v 4 fazah, začenši z neobveznim obiskovanjem otroškega vrtca (école maternelle). Obvezno šolanje se prične v osnovni šoli (école élémentaire) pri 6. letu starosti. Po petih letih osnovnega šolanja se prične srednješolsko izobraževanje. Slednje je razdeljeno v nižjo srednjo raven (college) in višjo srednjo raven (lycée ali vajeništvo). Vse do zaključka nižjega srednjega izobraževanja vsi učenci stopajo po enaki izobraževalni poti. Nižje srednje izobraževanje zaključijo z diplomo (brevet des collèges). Na eni strani višje srednje izobraževanje poteka v licejih (lycées), kjer so na voljo tri smeri: splošna smer, tehniška ter poklicna; vse se zaključijo z opravljanjem nacionalne mature (splošne, tehnične ali strokovne). Matura predstavlja odskočno desko za terciarno splošno in poklicno izobraževanje (Roussel in sod., 2013). Slika 5 ponuja pregled sistema splošnih in poklicnih izobraževalnih smeri.



Slika 5: Francoski izobraževalni sistem (Vir: Onisep, 2013).

Tipi programov PIU in SIU v Franciji (BQ-Portal, 2012c):

- 2-letno šolanje v liceju lycée professionnel ali vajeništvo znotraj dvojnega sistema v šoli v okviru centra Centre Formation d'Apprentis (CFA), ki se zaključi s pridobitvijo potrdila o poklicni usposobljenosti Certificat d'aptitude professionnelle (CAP);
- dodatno šolsko leto po pridobitvi potrdila CAP za pridobitev maturitetnega spričevala Baccalauréat professionnelle (bac pro – poklicna matura) ali pridobitev slednjega neposredno preko 3-letnega izobraževanja v liceju lycée professionnel;
- 2-letno izobraževanje znotraj dvojnega sistema, ki se zaključi s pridobitvijo diplome Brevet professionnel (BP);
- 2-letno izobraževanje znotraj dvojnega sistema ali v poklicnem liceju (lycée professionnel), ki se zaključi s pridobitvijo diplome Brevet des métiers d'art (BMA);
- 2-letno izobraževanje znotraj dvojnega sistema, ki se zaključi s pridobitvijo diplome za tehniške poklice Brevet technique des métiers (BTM);
- 2-letno izobraževanje na univerzi uporabnih znanosti, ki se zaključi s pridobitvijo diplome Diplôme universitaire de technologie (DUT);
 - Po pridobitvi diplome BTM sledita 2 leti višjega izobraževanja znotraj dvojnega sistema, ki se zaključita s pridobitvijo diplome Brevêt de Maîtrise (BM).

Na drugi strani pa v Franciji višje srednješolsko izobraževanje vključuje sistem vajeništva. Mladi med 16. in 25. letom v času šolanja dobijo teoretično in praktično izobrazbo, da bi tako lahko pridobili poklicno kvalifikacijo. Vajence usposablja na delu in centrih za vajence (CFA – centre de formation d'apprentis). Usposabljanje traja dve leti in sledi nižjemu srednjemu izobraževanju (college). Z njim pridobijo potrdilo o poklicni usposobljenosti CAP (certificat d'aptitude professionnelle). To potrdilo jim omogoča vstop na delovno mesto (Roussel in sod., 2013; Ministère Education Nationale, 2010). Izobraževanje za pridobitev srednješolske poklicne diplome (Bac Pro) traja tri leta in sledi nižjemu srednjemu izobraževanju (college). Traja pa lahko tudi eno leto po pridobitvi potrdila CAP. Diploma služi za vstopnico na delovno mesto, omogoča pa tudi dostop do višjega (terciarnega) izobraževanja. Vse poklicne diplome se lahko pridobijo med rednim šolanjem na poklicnem liceju lycée professionnel (višje srednje poklicno izobraževanje). V času višjega srednješolskega izobraževanja lahko v prvih dveh letih dijaki zamenjajo smer; namesto poklicnega se lahko usmerijo v splošno ali tehnično izobraževanje ter obratno (Ministère Education Nationale, 2010).

Terciarno izobraževanje sestoji iz splošnega izobraževanja na univerzah in visokih šolah s ciljem pridobiti univerzitetno diplomu, magisterij ali doktorat. Terciarno poklicno izobraževanje, do katerega je mogoče dostopati preko vajeništev, zajema Brevet de Technicien Supérieur (BTS – diploma višje tehniške smeri) ali Diplôme Universitaire de Technologie (DUT – univerzitetna diploma s tehnološkega področja) – za obe si je mogoče prizadevati tako, da se študenti neposredno pridružijo delovni sili ali preko dodatnega študija za pridobitev potrdila o poklicni usposobljenosti Licence Professionnelle (univerzitetna diploma z zelenega poklicnega področja) in preko poklicnega magisterija (Onisep, 2013).

Na voljo je več kot 450 strok in poklicev, ki jih ponujajo v okviru programov vajeništva. Potrdila CAP pokrivajo več kot 200 specializacij, poklicno diplomu pa je mogoče pridobiti za

približno 70 specializacij v različnih sektorjih (Ministère Education Nationale, 2010; Roussel in sod., 2013).

2.5.1 Seznam francoskih izobraževalnih programov, za katere bi utegnili biti akvaponika zanimiva

Izobraževalni program	Moduli, povezani z akvaponiko
Programi PIU znotraj sistema vajeništva	
Ribogojec	Gojenje in razmnoževanje rib
Kmet	Reja živali in proizvodnja rastlin
Zelenjadar	Ni na voljo
Potrdilo o poklicni usposobljenosti CAP (certificat d'aptitude professionnelle) / diploma Bac Pro ali Bac Techno	
Ribogojec	Gojenje in razmnoževanje rib
Kmet	Reja živali in proizvodnja rastlin
Zelenjadar	Ni na voljo
Diploma v okviru višjega izobraževanja BTS (Brevet de technicien supérieur) / BTSA (Brevet de technicien supérieur agricoles)	
Ribogojec	Gojenje in razmnoževanje rib
Agronom: pridelava kmetijskih rastlin	Ni na voljo
Proizvajalec na področju hortikulture	Ni na voljo
Univerze in tehniške univerze*	
Inženir okoljevarstva (BSc FH)	Ni na voljo
Inženir kmetijstva	Ni na voljo
Tehnik - ribogojec	Ni na voljo

(Vir: lastna ponazoritev)

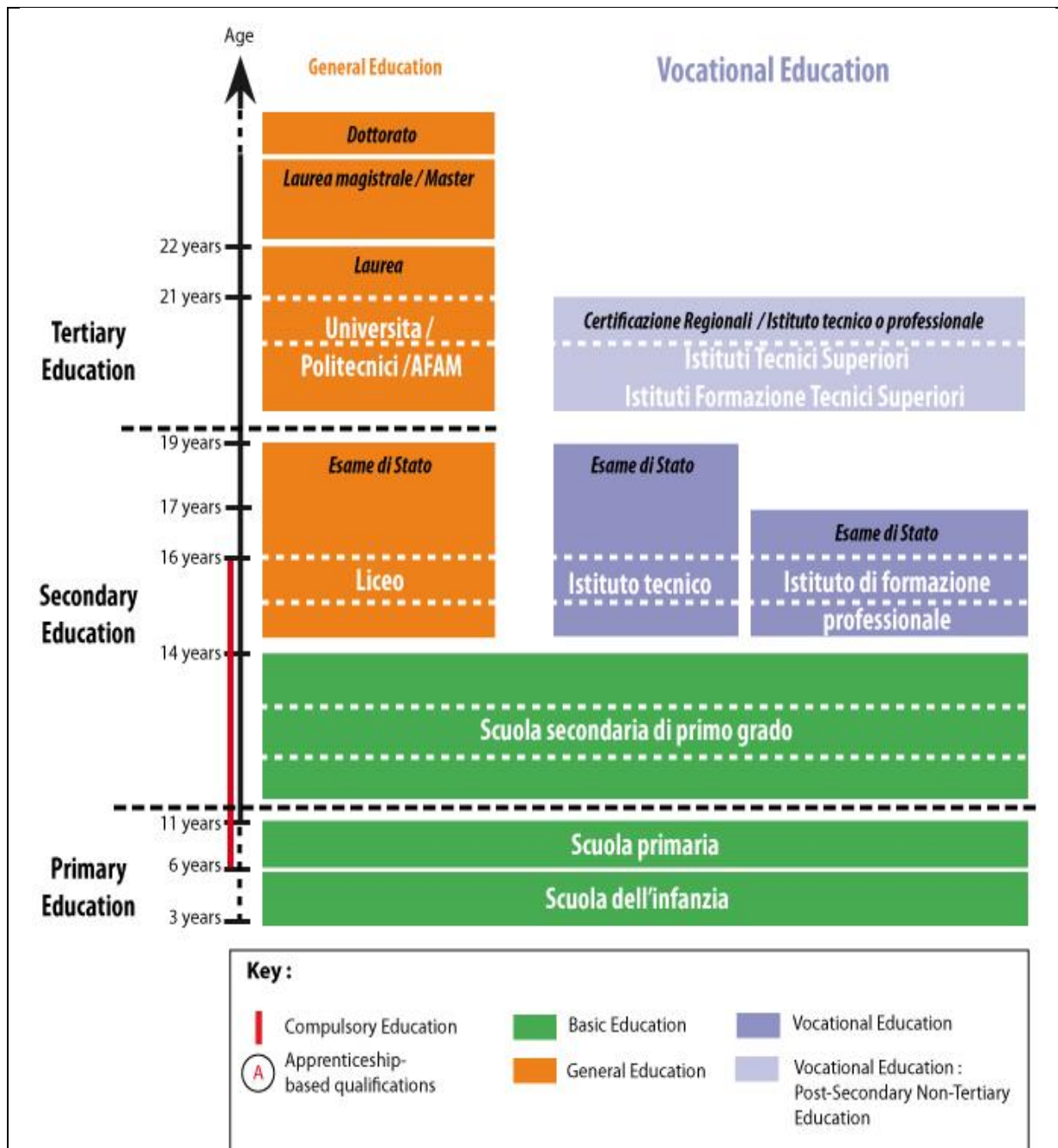
*Pomen okrajšav za posamezne stopnje izobrazbe:
BSc - univerzitetna diploma s področja znanosti

2.6 Italija

V Italiji je bilo leta 2011 53,4 % dijakov v srednjih šolah vpisanih v programe poklicnega izobraževanja in usposabljanja (PIU) v primerjavi s povprečjem v Evropski uniji (51,5 %).

2.6.1 Tipi programov PIU v Italiji

- 5-letno izobraževanje z zaključnim državnim izpitom (esame di stato), ki učencem omogoča vstop v sistem višjega izobraževanja: IT (Istituto Tecnici – tehniški zavod) in IP (Istituto Professionali – poklicni zavod). IT razpolaga z 11 izobraževalnimi programi, ki so razdeljeni na ekonomski (Upravljanje in trženje, Turizem) in tehnološki sektor (Mehanika in energija, Transport in logistika, Elektronika, Informatika in telekomunikacije, Grafika in komunikacije, Kemija, Moda, Agronomija, Gradbeništvo in Okoljevarstvo). IP ima 6 izobraževalnih programov: 2 z usmeritvijo k industrijskim in obrtniškim temam (Obrtništvo in industrijska proizvodnja, Vzdrževanje in tehnična pomoč) in 4 programe, usmerjene v storitve (Kmetijstvo in razvoj podeželja, Zdravstvo in socialno varstvo, Vino in prehrana, Oglaševanje).
- 3 oz. 4 leta poklicnega usposabljanja pod okriljem regij, ki se zaključijo z izpitom za pridobitev potrdila o strokovni usposobljenosti (Certificato di qualifica professionale): IeFP (Istituto di formazione professionale). Te vrste šola v okviru programov PIU ponujajo splošna osnovna znanja ter poklicno usposabljanje, ki študentom omogoča vstop na trg dela ali vpis v programe višjega srednjega izobraževanja, kjer lahko nadaljujejo s študijem ali se specializirajo za določeno področje po pridobitvi strokovne kvalifikacije.
- 2 do 6 semestrov izobraževanja, običajno se študenti vpišejo po zaključenem srednješolskem izobraževanju, pridobijo višje diplome za tehnika: ITS (Istituto Tecnici Superiori – tehniški zavod, višje izobraževanje) in IFTS (Istruzione e Formazione Tecnica Superiore – višje izobraževanje na področju tehnike) ITS ustreza izobraževanju, ki obsega 1800 do 2000 ur, od katerih je 1000 namenjenih za pripravništvo ter omejen vpis. Razpolaga s 7 tehnološkimi področji (Energetska učinkovitost, Trajnostna mobilnost, Nove tehnologije življenja, Nove tehnologije za proizvode, narejene v Italiji, Inovativne tehnologije za ohranjanje kulturne dediščine, Informacijske in komunikacijske tehnologije). IFTS sestoji iz le 800 do 1000 ur z obveznim pripravništvom, katerega trajanje obsega vsaj 30 % celotnega predmeta in ga je mogoče opravljati tudi v tujini. IFTS izobraževanja so na voljo po posameznih regijah, glede na lokalne potrebe po poklicih v naslednjih sektorjih: Kmetijstvo, zdravstvo in socialno varstvo, industrija in obrtništvo, trgovina, zavarovalništvo.



Slika 6: Italijanski izobraževalni sistem (Vir: <http://voieproeurope.onisep.fr/en/initial-vocational-education-and-training-in-europe/italy/>).

2.6.2 Seznam italijanskih izobraževalnih programov, za katere bi utegnili biti akvaponika zanimiva

Spodnja preglednica prikazuje podatke, ki zadevajo izobraževalne zavode IT, IP, ITS in IFTS v Italiji, in sicer na področju, za katerega bi utegnil biti zanimiv razvoj izobraževalnih dejavnosti, povezanih z akvaponiko. Dejansko število šol, vključenih v program PIU, je težko določljivo, saj se nekateri programi (IeFP) aktivirajo letno in posamično po regijah.

Izobraževalni program	Število ustanov, ki izvajajo program v Italiji	Moduli, kjer obstaja potencialni interes za akvaponiko
5-letne tehniške šole (IT)		
Tehniški inštitut za kmetijstvo	144	Reja živali Proizvodnja zelenjave Varstvo in upravljanje okolja Predelava hrane
5-letne poklicne šole (IP)		
Poklicni inštitut za kmetijske storitve	240	Reja živali Proizvodnja zelenjave Varstvo in upravljanje okolja Ekologija
3/4 semestri – Tehniški zavod (ITS)		
Energetska učinkovitost	9	
Srednja šola		
Srednja šola z znanstvenimi smermi	1236	Znanost
Univerza*		
Kmetijska znanost in kmetijske tehnologije (Bsc in Msc)	-	Proizvodnja rastlin, hortikultura, živalska znanost
Veterina (MSc)	-	Ribogojstvo
Okoljevarstvena znanost (Bsc in Msc)	-	Naravni viri in njihovo upravljanje, Upravljanje odpadnih voda
Okoljevarstveno inženirstvo (Bsc in Msc)	-	Upravljanje voda

*Pomen okrajšav za posamezne stopnje izobrazbe:

BSc - univerzitetna diploma s področja znanosti

MSc - magisterij s področja znanosti

B.A. – univ. dipl.

2.7 Španija

Leta 2009 je bilo v Španiji v okviru višjega srednješolskega izobraževanja 45 % študentov vpisanih v programe PIU. Ker je odstotek mladih, ki prenehajo s šolanjem, zelo velik, v Španiji povečujejo kakovost in privlačnost poklicnega usposabljanja z uvajanjem novih kvalifikacij in s priznavanjem delovnih izkušenj.

2.7.1 Tipi programov PIU v Španiji

Slika 7 ponuja prikaz španskega izobraževalnega sistema.

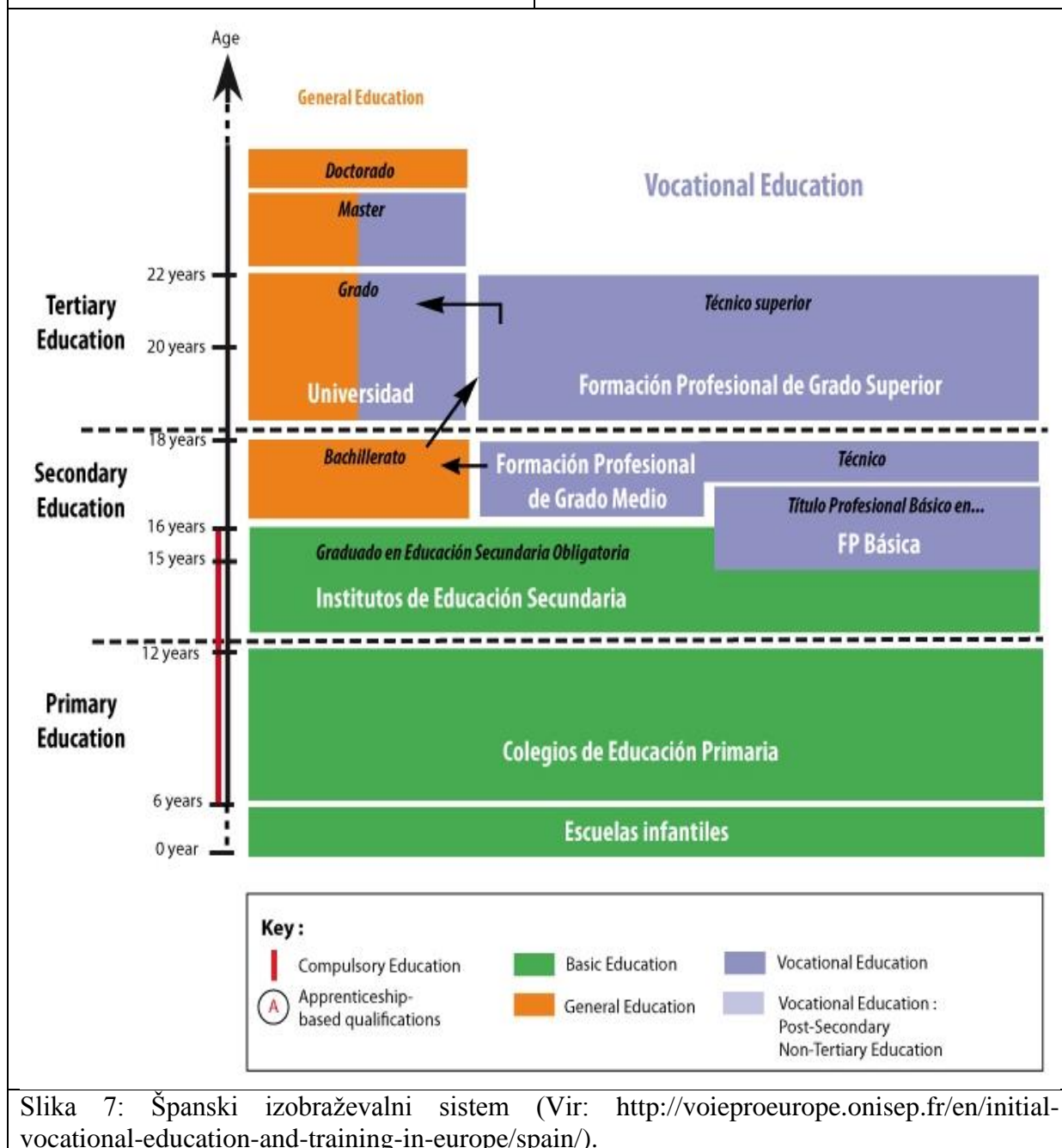
- 1 ½- ali 2-letno izobraževanje, ki se zaključi s 300 urami usposabljanja v podjetju ter s pridobitvijo diplome za tehnika (Técnico): Formación profesional de grado medio (šola s programom PIU srednje stopnje). Ta šola učencem omogoča nadaljevanje izobraževanja do pridobitve običajne srednješolske izobrazbe (Bachiller) ali nadaljnje izobraževanje za tehnika, vendar ne višje izobrazbe na univerzi.
- 1- ali 2-letno izobraževanje z zaključno pridobitvijo višje diplome za tehnika (Técnico superior): Formación profesional de grado superior (šola s programom PIU višje stopnje). Študente pripravi na pridobitev specializirane poklicne kvalifikacije, pri čemer je četrtnina razpoložljivega časa posvečena poklicnemu usposabljanju. Imetniki diplome za višjega tehnika se lahko vpišejo v univerzitetne programe za pridobitev prvostopenjske univerzitetne izobrazbe (Grado).

V šoli s programom PIU je mogoče izbirati med 150 različnimi diplomami, razdeljenimi na 26 poklicnih sektorjev. Sektorji, ki pridejo v poštev pri izobraževanju na področju akvaponike, so: Kmetijstvo (Agraria), Trgovina in trženje (Comercio y Marketing), Gradbeništvo in civilna dela (Edificación y Obra Civil), Gostinstvo in turizem (Hostelería y Turismo), Živilska industrija (Industrias Alimentarias), Ribišstvo - Ribogojstvo (Marítimo – Pesquera), Kemija (Química), Zdravstvo (Sanidad), Varnost in okolje (Seguridad y Medio Ambiente), Družbenokulturne storitve in skupnost (Servicios Socioculturales y a la Comunidad).

Od septembra 2014 naprej bo mladim od 15. leta starosti dalje na voljo tudi program poklicnega usposabljanja z nazivom Formación Profesional Básica (osnovno poklicno usposabljanje) za obdobje dveh let.

2.7.2 Seznam španskih izobraževalnih programov, za katere bi utegnila biti akvaponika zanimiva

Izobraževalni program	Moduli, povezani z akvaponiko
Šole s programom PIU	
Agraria (kmetijstvo)	Ni na voljo
Industrias Alimentarias (živilska industrija)	Ni na voljo
Marítimo y Pesquera (ribišstvo in ribogojstvo)	Ni na voljo
Univerze in tehniške univerze	
Inženir okoljevarstva	Ni na voljo



Slika 7: Španski izobraževalni sistem (Vir: <http://voieproeurope.onisep.fr/en/initial-vocational-education-and-training-in-europe/spain/>).

3 Opredelitev ciljnih skupin za namene razširjanja rezultatov

3.1 Slovenija

Ciljne skupine za namene razširjanja rezultatov v Sloveniji (ključni akterji znotraj sistema PIU):

- Ministrstvo za šolstvo znanost in šport (MIZŠ) je glavni odgovorni organ za program PIU; pripravlja zakonodajo, sprejema izobraževalne programe in financira javne šole.
- Ministrstvo za kmetijstvo in okolje je glavni odgovorni organ za razvoj kmetijstva v Sloveniji, pristojen pa je tudi za pripravo strateških dokumentov na temo razvoja ribogojstva v Sloveniji.
- Ribiška zveza Slovenije (RZS) združuje slovenske sladkovodne ribiče in je odgovorna za ohranjanje in zaščito ribje populacije ter njenega okolja, usposabljanje ribičev in ribogojcev. RZS prav tako sodeluje pri pripravi zakonodaje, načrtih za razmnoževanje rib in pri upravljanju.
- Zavod za ribištvo Slovenije opravlja javne storitve na področjih sladkovodnega in morskega ribolova, tržne aktivnosti na področju športnega in rekreacijskega ribolova in ribogojstva, ter različne raziskovalne in strokovne naloge na področju biologije rib.
- Socialni partnerji (zbornice, podjetja, zavodi, sindikati) so vključeni v programe PIU na vseh nivojih: priprava poklicnih standardov kot osnova za formalne programe PIU, sodelovanje v Strokovnem svetu za PIU (posvetovalno telo MIZŠ), sodelovanje na lokalni ravni pri pripravi odprtih kurikulumov (delodajalci) ter praktično usposabljanje za dijake. Vključene zbornice:
 - Obrtno-podjetniška zbornica Slovenije
 - Gospodarska zbornica Slovenije
 - Trgovinska zbornica Slovenije
- Center RS za poklicno izobraževanje (CPI)
- Lokalna podjetja aktivno sodelujejo s šolami s programi PIU v okviru Medpodjetniških izobraževalnih centrov (MIC), ki so del šolskih centrov.

3.2 Hrvaška

Potencialne ciljne skupine za namene razširjanja rezultatov na Hrvaškem (ključni akterji znotraj sistema PIU):

- Ministrstvo za znanost, izobraževanje in šport
- Agencija za poklicno izobraževanje in usposabljanje (ASOO)
- Agencija za izobraževanje odraslih
- Agencija za izobraževanje in usposabljanje učiteljev
- Nacionalni center za eksterno ocenjevanje izobraževanja
- Ministrstvo za gospodarstvo, delo in podjetništvo
- Hrvaška trgovinska in obrtniška zbornica
- Hrvaška gospodarska zbornica
- Hrvaški zavod za zaposlovanje

- Državni statistični urad
- Združenje hrvaških delodajalcev
- Izobraževalne ustanove

3.3 Švica

Ciljne skupine za namene razširjanja rezultatov v Švici:

- Državni sekretariat za izobraževanje, raziskave in inovacije (SERI), ureja in sofinancira programe PIU in SIU.
- Švicarski državni zavod za poklicno izobraževanje in usposabljanje (SFIVET) je švicarski vladni regionalni center za zagotovitev terciarnega osnovnega in trajnega usposabljanja za strokovnjake in izpraševalce v okviru programov PIU in SIU, izvaja raziskave, študije, izdeluje pilotne sheme in nudi storitve.
- Švicarska konferenca ministrov za izobraževanje v posameznih kantonih (EDK), ima sekundarno funkcijo in izvaja naloge, ki jih ne morejo izvajati regije oz. kantoni.
- 26 kantonskih uradov PIU/SIU je odgovornih za izvajanje programov PIU in SIU na nivoju kantonov.
- Trgovinska združenja in industrijske organizacije določajo vsebino usposabljanj in nacionalne kvalifikacijske postopke, organizirajo osnovna usposabljanja ter nudijo višje poklicno izobraževanje in usposabljanje.
- Socialni partnerji in druge organizacije ponujajo poklicno usposabljanje, v sodelovanju s trgovinskimi združenji pomagajo pri razvoju poklicnega usposabljanja.
- Podjetja ponujajo vajeništva, v programe PIU so vključena prostovoljno.
- Poklicne šole nadzorujejo poklicno in strokovno izobraževanje ter usposabljanje.
- Karierni svetovalni centri, mladim in odraslim ponujajo relevantne informacije.

3.4 Nemčija

Potencialne ciljne skupine za namene razširjanja rezultatov v Nemčiji:

- Zvezno ministrstvo za izobraževanje in raziskave (BMBF)
- Zvezno ministrstvo za gospodarske zadeve in energijo (BMWi)
- Zvezni inštitut za poklicno izobraževanje in usposabljanje (BiBB)
- Zvezna agencija za zaposlovanje (BA)
- Ministrstva za izobraževanje in kulturo v posameznih deželah (Länder)
- Stalna konferenca ministrstev za izobraževanje in kulturo v posameznih deželah (Länder) v Zvezni republiki Nemčiji (KMK)
- Gospodarska zbornica in druge zbornice/partnerji iz gospodarskega sektorja
- Socialni partnerji
- Ustanove poklicnega izobraževanja
- Centri za karierno svetovanje

3.5 Francija

Potencialne ciljne skupine za namene razširjanja rezultatov v Franciji:

- Ministrstvo za nacionalne sisteme izobraževanja, višje izobraževanje in raziskave
- Ministrstvo za delo, zaposlovanje in socialni dialog
- Ministrstvo za kmetijsko, prehrano in gozdove
- Nacionalni urad za izobraževanje in zagotavljanje poklicnih informacij (Onisep)
- Trgovinska in obrtniška zbornica
- Gospodarska zbornica
- Socialni partnerji
- Podjetja
- Centri za vajeništvo (CFA) in druge ustanove poklicnega izobraževanja
- Službe za zagotavljanje poklicnih informacij in svetovanja

3.6 Italija

Ciljne skupine za namene razširjanja rezultatov v Italiji:

- Ministrstvo za izobraževanje, univerze in raziskave (MIUR) nadzira in sofinancira programe PIU
- Nacionalni inštitut za dokumentiranje inovacij in raziskav na področju izobraževanja (INDIRE)
- Ministrstvo za delo in socialno politiko
- Regionalni oddelek za delo v posameznih regijah
- Regijski oddelek za izobraževanje ter poklicno izobraževanje in usposabljanje v posamezni regiji
- Agencija za delo in programe PIU v posamezni regiji
- Center za poklicno izobraževanje (CFP), zavod, ki mladini in odraslim pomaga pri izpopolnjevanju v času poklicnega izobraževanja
- Državne šole za odrasle
- Javna in zasebna telesa, ki izvajajo programe PIU.

3.7 Španija

Potencialne ciljne skupine za namene razširjanja rezultatov v Španiji:

- Državne šole za odrasle
- Javna in zasebna telesa, ki izvajajo programe PIU
- Ministrstvo za znanost, kulturo in šport
- Ministrstvo za delo in socialno varnost
- Državni odbor za šolstvo
- Splošni odbor za programe PIU
- Nacionalni zavod za izobraževanje (INCUAL)

- Nacionalni sistem PIU (SNCFP)
- Španski zavod za zaposlovanje.

4 Kratek opis sistema akreditacije

Akreditacija je formalen in transparenten postopek, pri katerem se uporabljajo določeni standardi, s katerimi se preverja, ali ustanove in/ali programi, ponujeni na univerzitetnem nivoju, ustrezajo minimalnim zahtevam po kakovosti. Akreditacija poveča prepoznavnost univerz in njihovega delovanja tako na nacionalnem kot tudi na mednarodnem nivoju ter tako študentom, predstavnikom univerz, politikom, delodajalcem in širši javnosti zagotavlja smernice in jim pomaga pri sprejemanju odločitev. Namen akreditacije je prav tako doseči mednarodno priznanje in povečati primerljivost pridobljenih diplom.

Za več podrobnosti glede procesa akreditacije v Sloveniji, Italiji in Švici glejte Rezultat 13 v okviru tega projekta.

4.1 Slovenija

Predlog novega programa PIU, ki je bil pripravljen ob upoštevanju ustrezne zakonodaje in razvrščen s kodo KLASIUS, poda Center RS za poklicno izobraževanje (CPI). CPI mora prav tako priložiti mnenje o primernosti predloga, ki ga je pripravil pristojni oddelek Ministrstva za šolstvo, znanost in šport. Predlog nato preide v obravnavo s strani Strokovnega sveta. V primeru potrditve predloga, se slednji posreduje v podpis Ministrstvu za šolstvo, znanost in šport. Veljavnost programa se potrdi z javno objavo.

4.2 Hrvaška

Splošno odgovornost za programe PIU nosi Ministrstvo za šolstvo v sodelovanju z drugimi ministrstvi, ki so pristojna za posamezne sektorje PIU, npr. Ministrstvo za delo, za podjetništvo in obrtništvo, ter v sodelovanju z drugimi deležniki. Podpira ga Agencija za poklicno izobraževanje in usposabljanje ter izobraževanje odraslih (ASOO), katere naloge zajemajo razvoj, organizacijo, nadzor in ocenjevanje programov PIU. ASOO ocenjuje povpraševanje na trgu dela in je odgovorna za poklicne standarde ter kvalifikacije PIU. Sodeluje z Agencijo za izobraževanje in usposabljanje učiteljev na področju splošnega izobraževanja in igra ključno vlogo pri zasnovi učnih načrtov v okviru programov PIU, ki jih mora nato potrditi ustrezno ministrstvo. ASOO prav tako ureja usposabljanje učiteljev v okviru programov PIU. Upravni odbor Agencije, ki ga imenuje vlada, vključuje predstavnike socialnih partnerjev. Socialni partnerji, gospodarske, trgovinske in obrtniške zbornice, zavod za zaposlovanje in ekonomski ter socialni svet so prav tako člani sveta za PIU. Ta svet predlaga področja, kjer bi bilo treba uvesti nove ali posodobljene programe, in priporoča ukrepe ter strategije za razvoj programov PIU. Zakon o PIU je za sektorske svete določil nalogo, ki zajema analiziranje potreb po veččinah, opredelitev povezanih kvalifikacij v okviru PIU in pripravo relevantnih standardov. Število svetov se bo povečalo, sveti pa bodo v skladu z Zakonom o hrvaškem kvalifikacijskem okviru tudi prevzeli nove vloge.

4.3 Švica

V Švici sistem akreditacije, v nasprotju z drugimi evropskimi državami, deluje na prostovoljni osnovi. V skladu s pogodbo o sodelovanju med državno vlado in univerzitetnimi kantoni se lahko akreditacija podeli javnim ali zasebnim ustanovam oz. programom na univerzitetni ravni. Skladno z mednarodnimi predpisi in praksami ta postopek sestoji iz treh faz: Univerza izvede samoocenitev svoje enote, ki ji sledi zunanja ocenitev strani neodvisne skupine strokovnjakov. Odločitev o morebitni podelitvi akreditacije sprejme Švicarska univerzitetna konferenca (SUK/CUS), in sicer na podlagi priporočila s strani Švicarskega centra za akreditacijo in zagotavljanje kakovosti na področju višjega izobraževanja (OAQ) (OAQ, 2007).

Postopek akreditacije novega tečaja v okviru poklicnega izobraževanja in usposabljanja je večplasten, enako velja za postopke akreditacije na terciarni ravni A. Postopek ureja uredba Švicarskega državnega oddelka za ekonomijo, izobraževanje in raziskave (WBF) z dne 11. marca 2005 o minimalnih zahtevah za akreditacijo poklicnih tečajev in podiplomskih študijskih programov na višjih poklicnih šolah (MiVo-HF).

V postopek je vključenih 5 različnih akterjev:

- a) ponudnik izobraževanja,
- b) kanton, v katerem se nahaja ponudnik izobraževanja,
- c) SBFI (švicarski Državni sekretariat za izobraževanje, raziskave in inovacije),
- d) strokovnjaki,
- e) Švicarska državna komisija za poklicne šole (EKHF).

Postopek je razdeljen v 4 faze. Slednje so navedene v preglednici 2. Da bi lahko tečaj oz. program dosegel potreben nivo pomembnosti in pridobil podporo akterjev v gospodarstvu, mora njegov ponudnik v izvajanje le-tega vključiti sponzorje iz gospodarstva in politike.

Ko je ugotovljena stopnja povpraševanja, mora ponudnik izobraževanja razviti učni načrt oz. program izvajanja tečaja, določiti lokacije ter pripraviti vso potrebno dokumentacijo za izvajanje tečaja.

V prvi fazi je treba lokalnemu kantonu predložiti zahtevo za potrdilo, ki ga kanton posreduje sekretariatu SBFI, ali pa ponudnik izobraževanja svojo zahtevo predloži neposredno sekretariatu SBFI (Državni sekretariat za izobraževanje, raziskave in inovacije).

V drugi fazi s strani SBFI pooblaščeni strokovnjaki proučijo prvi tečaj in ga smatrajo za referenčnega. Ti strokovnjaki nato s pomočjo državne komisije EKHF podajo zahtevo sekretariatu SBFI.

V tretji in zadnji fazi mora švicarska državna komisija za poklicne šole (EKHF) vložiti zahtevo na sekretariat SBFI, ki se nato odloči, ali bo novi tečaj/program potrdil.

Preglednica 2: Faze akreditacije v skladu s smernico sekretariata SBFI (2013).

Faza	Koraki	Odgovornost	Predviden odzivni čas
Predfaza: Razvoj učnega načrta (osnovanega na okvirnega učnega načrta)	1. Ugotovitev stopnje povpraševanja	Ponudnik izobraževanja	3-6 mesecev
	2. Učni načrt		
	3. Razprava z lokalnim kantonom		
	4. Priprava dokumentacije	Ponudnik izobraževanja	2-3 mesece
Faza 1: Podaja zahteve	5. Predložitev zahteve lokalnemu kantonu za namene potrditve	Ponudnik izobraževanja, lokalni kanton	2 meseca
	6. Posredovanje sekretariatu SBFI (pred začetkom 1. semestra referenčnega tečaja)	Lokalni kanton	1 mesec
Faza 2: Proučitev referenčnega tečaja	7. Dodelitev strokovnjakov	SBFI po priporočilu EKHF	2-3 mesece, v skladu z roki komisije EKHF
	8. Predhodni mandat	SBFI	2-3 mesece po začetku
	9. Proučitev referenčnega tečaja	Strokovnjaki	Spremljanje izvajanja referenčnega tečaja
	10. Poročilo in zahteva na EKHF	Strokovnjaki	3 mesece po zaključku referenčnega tečaja
Faza 3: Odobritev	11. Zahteva EKHF na SBFI	EKHF	2-3 mesece, v skladu z roki komisije EKHF
	12. Odločitev sekretariata SBFI	SBFI	1 mesec

4.4 Nemčija

Postopek akreditacije ureja Zakon o PIU iz leta 2005. V 2. delu, 1. poglavju, 1. odstavku, 4. pododstavku, 1. odstavku je namreč določeno, da je lahko podlaga za doseg standardiziranega poklicnega izobraževanja in usposabljanja priznanje programov/tečajev PIU s strani Ministrstva za gospodarske zadeve in energijo ali s strani drugega pristojnega ministrstva, v skladu z državnim Ministrstvom za šolstvo in znanost, in sicer se programi/tečaji priznajo z odlokom ali z uredbo za ureditev izobraževanja. Ureditev izobraževanja mora ustrezati določenim točkam, izpostavljenim v 5. pododstavku:

1. program/tečaj PIU mora imeti naziv;

2. trajanje programa/tečaja mora biti določeno in ne sme biti krajše od 2 oz. 3 let;
3. določiti je treba minimalne spretnosti, znanja in kompetence;
4. zasnovati je treba okvir usposabljanja;
5. treba je podrobno določiti minimalne zahteve pri preverjanju znanja (buzer.de, 2014).

Nekatere točke v ureditvi izobraževanja se sestavijo v sodelovanju z gospodarskimi zbornicami, socialnimi partnerji in ponudniki PIU programov.

4.5 Francija

V Franciji je trg usposabljanja odprt. Ustanove, ki nudijo usposabljanja, niso dolžne objavljati, kako so zasnovani programi/tečaji oz. kvalifikacije. Vseeno pa mora vsak program, za katerega obstaja želja po uradnem priznanju, pridobiti certifikat. »Potrditev poklicne usposobljenosti« se v Franciji nanaša na določene cilje, ki jih morajo doseči posamezniki v času izobraževanja, ter na dokument/potrdilo, ki ga prejmejo ob uspešnem zaključku izobraževanja. Za podeljevanje kvalifikacij so pristojni različni organi (vključno z državnimi ministrstvi). V ta namen so ustanovili različne organizacije in vpeljali različne postopke za razvoj certificiranja. Ena od tovrstnih organizacij je t. i. strokovna posvetovalna komisija oz. CPC (commission professionnelle consultative). Komisije (CPC) sestavljajo predstavniki delodajalcev, delojemalcev, javnih organov in predstavniki iz stroke. Posvetovalne komisije spadajo pod francosko ministrstvo za nacionalno izobraževanje. Če obstaja želja po izoblikovanju nove kvalifikacije, se mora najprej izvesti študija priložnosti. Komisije (CPC) nato podajo svoja mnenja glede izoblikovanja, posodabljanja in ukinitve strokovnih programov, tj. od programov CAP do BTS, odvisno od pričakovanega razvoja delovnih mest ter priložnosti za zaposlovanje, ki jih prinašajo nova potrdila poklicne usposobljenosti. Komisije so obvezne. Skupaj z nacionalno komisijo za podeljevanje potrdil o strokovni usposobljenosti (CNCP) so namreč pristojne za dodajanje programov/tečajev v nacionalni register poklicnih kvalifikacij (RNCP - repertoire national des certifications professionnelles) (Roussel in sod., 2013; Ministère Education Nationale, 2014; EQAVET, 2011). Na področju višjega izobraževanja se ocenjujejo kakovost programa usposabljanja, nivo izobraževanja, kakovost izobraževalnih ekip in možnosti zaposlitve, ki jih imajo študenti. Nalogo ocenjevanja prevzamejo različni ocenjevalni organi, odvisno od sektorja izobraževanja. Ministrstvo za višje šolstvo na podlagi lastnih ugotovitev odloča o potrditvi ali zavrnitvi določenega programa/tečaja. Strokovni organi ustvarjajo lastne postopke potrjevanja poklicne usposobljenosti. Slednji običajno temeljijo na delu skupnih komisij za zaposlovanje in poklicno usposabljanje (CPNEF – Commission paritaire nationale de l'emploi et de la formation professionnelle) in centrov za spremljanje možnosti zaposlovanja (OPMQ – Observatoires prospectifs des métiers et de qualifications). Ti organi proučujejo trende na trgu dela in zaposlovanja ter posledično prepoznavajo in opredeljujejo/priporočajo določene kvalifikacije, potrebne za zaposlitev in usposabljanje (Roussel in sod., 2013).

4.6 Italija

V Italiji akreditacijo programov PIU ureja Ministrski odlok št. 166/01 z dne 18. februarja 2000, podeljujejo pa jo posamezne regije. Da bi program lahko pridobil akreditacijo, mora

zagotavljati izpolnjevanje pogojev, ki so navedeni v operativni različici omenjenega odloka (Priloga II), ki zadeva:

- upravljanje in logistične kompetence;
- ekonomski položaj;
- pristojnosti PIU;
- učinkovitost predhodnih aktivnosti v okviru PIU.

Program se prijavi pristojni regiji, ki prouči, oceni in preveri dokumentacijo in sestavo programa v skladu z omenjenim odlokom ter na koncu rezultate sporoči italijanskemu ministrstvu za delo.

4.7 Španija

V Španiji za akreditacijo skrbi Nacionalna agencija za ocenjevanje kakovosti in akreditacijo (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación - ANECA). To je fundacija, ki je bila ustanovljena leta 2002 s ciljem zagotoviti zunanje preverjanje kakovosti španskega sistema višjega izobraževanja ter z namenom prispevati k njegovemu stalnemu izpopolnjevanju skozi ocenjevanje, certificiranje in akreditacijo.

5 Zaključek

Pričujoče poročilo se osredotoča na različne izobraževalne sisteme, na ciljne skupine za razširjanje informacij ter na akreditacijo izobraževalnih programov v partnerskih in sosednjih državah. Ponuja pregled stanja, v okviru katerega deluje program. V kolikor naj bi prišlo do razvoja novega programa PIU oz. novega poklica v okviru PIU za področje akvaponike v partnerskih državah po Evropi, bo najprej treba posedovati znanje o različnih sistemih in postopkih. Čeprav je bilo pri proučitvi zajetih sedem različnih držav, med njihovimi sistemi obstajajo številne podobnosti. V vseh omenjenih državah je namreč šolanje obvezno za vse do 15. leta oz. 16. leta starosti. Na ravni višjega srednješolskega izobraževanja pa nato vsak posamezen sistem razlikuje med splošnim izobraževanjem ter poklicnim oz. tehniškim. Poleg tega pa vse države prav stremijo k odprtemu izobraževalnemu sistemu, ki sledi višjemu srednješolskemu izobraževanju in ki študentom daje možnost prehoda s splošne na strokovno izobraževalno pot. Večina dijakov v okviru višjega srednješolskega izobraževanja v partnerskih državah se vpiše v programe PIU. Situacija pa je vendarle nekoliko drugačna v sosednjih državah, kot sta Španija in Francija.

Da bi področje akvaponike lahko pridobilo na pomembnosti, moramo biti jasni glede ciljnih skupin, med katere bi bilo smiselno razširiti rezultate projekta. V partnerskih državah (Slovenija, Italija in Švica) takšne ciljne skupine predstavljajo nacionalna ministrstva za izobraževanje, PIU, raziskave, ribištvo ali kmetijstvo, inovacije in delo, saj so ravno ta običajno pristojna za akreditiranje novih programov oz. poklicev. Še ena pomembna ciljna skupina v vseh navedenih državah pa so organizacije na trgu dela. Zbornice, trgovinska združenja, organizacije v industriji, posamezna podjetja, sindikati so namreč vključeni v izvajanje programov PIU in jih je zato treba vključiti v proces karseda zgodaj. Nazadnje šole s programi PIU in učitelji, ki opravljajo delo v okviru takšnih programov, predstavljajo neposredno povezavo med učnimi gradivi s področja akvaponike, ki so bila razvita za namene tega projekta, in dijaki, ki so bodoči strokovnjaki na tem področju. Vse navedene skupine igrajo pomembno vlogo pri razvoju programov/tečajev oz. poklicev v okviru PIU. Osredotočenost na eno ali drugo skupino bo intenzivnejša, odvisno od posamezne partnerske države, vendar pa bodo aktivnosti razširjanja rezultatov podobne v vseh partnerskih državah.

Iz projekta je razvidno, da kljub morebitnim razlikam v podrobnostih v nacionalnih sistemih vseeno obstaja obilica podobnosti, zaradi katerih je koordinacija mednarodnega projekta, kot je AQUA-VET, enostavnejša.

6 Viri

Accreditation Council (2014a): Accreditation of study programmes. URL: <http://akkreditierungsrat.de/index.php?id=programmakkreditierung&L=1&size=1%27> [accessed: 06.06.14].

Accreditation Council (2014b): Legal Framework: federal and federal state law. URL: http://typo3.akkreditierungsrat.de/fileadmin/Seiteninhalte/AR/Abbildungen/AR_Schaubild_Rechtliche_Grundlagen_2_en.pdf [accessed: 06.06.14].

Berufsbildungsplus.ch (2014): Der Weg der Mehrheit. URL: <http://www.berufsbildungsplus.ch/de/startseite/berufsbildung/berufliche-grundbildung/fakten-und-zahlen.html> [accessed: 20.06.14].

BiBB Bundesinstitut für Berufsbildung (2013): Liste der staatlich anerkannten Ausbildungsberufe und Berufe in Erprobung. URL: <http://www2.bibb.de/tools/aab/aabberufeliste.php> [accessed: 06.06.14].

BQ-Portal (2012a): Berufsbildungssystem Schweiz. URL: <https://www.bq-portal.de/db/berufsbildungssysteme/3938> [accessed: 19.06.14].

BQ-Portal (2012b): Berufsbildungssystem Deutschland. URL: <https://www.bq-portal.de/db/berufsbildungssysteme/5320> [accessed: 19.06.14].

BQ-Portal (2012c): Berufsbildungssystem Frankreich. URL: <https://www.bq-portal.de/db/berufsbildungssysteme/4171> [accessed: 19.06.14].

Buzer.de (2014): Berufsbildungsgesetz (BBiG). URL: <http://www.buzer.de/gesetz/3118/b8607.htm> [accessed: 19.06.14].

Cedefop (2013): Spotlight on VET CROATIA. URL: http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/8058_en.pdf [accessed: 20.5.14].

Cedefop (2014): Spotlight on VET SLOVENIA. URL: http://www.cedefop.europa.eu/EN/Files/8070_en.pdf [accessed: 20.05.14].

EQAVET (2011): Information Gathering Exercise: Quality assurance procedures in the processes of certification, curricula setting, accreditation and training of trainers in European VET systems. URL: http://www.eqavet.eu/gns/news/latest-news/11-11-28/New_publication_Information_Gathering_Exercise.aspx [accessed: 10.06.14].

Fazekas, M. and S. Field (2013): A Skills beyond School Review of Germany. OECD Reviews of Vocational Education and Training. OECD Publishing. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264202146-en> [accessed: 06.06.14].

Government of the Republic of Croatia ministry of Science Education and Sports (2008): Development strategy of the Vocational education system in the Republic of Croatia 2008 – 2013. URL: http://www.asoo.hr/UserDocsImages/dokumenti/VET%20SYSTEM%20DEVELOPMENT%20STRATEGY_CROATIA_AVET.pdf [accessed: 20.05.14].

Hippach-Schneider, U., Hensen, K. A. and K. Schober (2011): VET in Europe – Country Report Germany 2011. ReferNet. URL: http://www.refernet.de/images_content/VET_in_Europe_2011-Country_Report_2_Auflage.pdf [accessed: 06.06.14].

<http://www.sc.ehu.es/sfwseec/reec/reec12/reec1203.pdf> [accessed: 25.07.14].

I. E. Gálvez and G. Haug. La acreditación como mecanismo de garantía de la calidad: tendencias en el espacio europeo de educación superior. URL:

Instructions on Conducting the Procedures for Preparation, Transmission for Adoption and Publication of Public Educational Programmes, Official Gazette of the Republic of Slovenia, Nr. 5/2011, dated 24.1.2011

Krekel, E. M. (o.J.): Probleme und Perspektiven der Berufsausbildung in Deutschland. URL: http://www.bibb.de/dokumente/pdf/ab2.1_LV_HB_2014_SS_2014_2_Berufsausbildung_in_Deutschland.pdf [accessed: 06.06.14].

- Lohmar, B. and T. Eckhardt (Ed.) (2013): The Education System in the Federal Republic of Germany 2011/2012. A description of the responsibilities, structures and developments in education policy for the exchange of information in Europe. Kultusministerkonferenz der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. URL: http://www.kmk.org/fileadmin/doc/Dokumentation/Bildungswesen_en_pdfs/dossier_en_ebook.pdf [accessed: 06.06.14].
- Ministère Education Nationale (2010): National Education and Vocational Education in France. URL: http://cache.media.eduscol.education.fr/file/dossiers/61/8/formation_professionnelle_VA_151618.pdf [accessed: 10.06.14].
- Ministère Education Nationale (2014): Les commissions professionnelles consultatives. URL: <http://eduscol.education.fr/cid46815/cpc.html> [accessed: 10.06.14].
- Ministerial Decree nr. 166/01 of 18th February 2000. URL: http://www.ascomac.it/adm/UserFiles/file/ASCOMAC/2012/006_dm_25_05_01_166.pdf [accessed: 08.08.14].
- National Agency for Quality Assessment and Accreditation of Spain website. URL: <http://www.aneca.es/ANECA> [accessed: 25.07.14].
- OAQ (2007): Akkreditierung im universitären Hochschulbereich in der Schweiz. URL: http://oaq.ch/pub/de/03_01_00_akkredit_hochschul.php [accessed: 17.06.14].
- OECD (2013): Germany – Overview of the education system. Diagram of education system. URL: http://gpseducation.oecd.org/Content/MapOfEducationSystem/DEU/DEU_1997_EN.pdf [accessed: 06.06.14].
- Official web page of Croatian Agency for VET and Adult Education (ASOO). URL: <http://www.asoo.hr/default.aspx> [accessed: 20.05.14].
- Official webpage of Ministry of Education, Science and Sport of the Republic of Slovenia. URL: <http://www.mizs.gov.si/> [accessed: 20.05.14].
- Official webpage of the Italian Ministry of Education, University and Research. URL: <http://www.istruzione.it> [accessed: 02.07.14].
- Official webpage of the Italian Ministry of Labour. URL: <http://www.lavoro.gov.it> [accessed: 08.08.14].
- Official webpage of the Italian National Institute of Documentation for Innovation and Educational Research. URL: <http://www.indire.it> [accessed: 02.07.14].
- Official webpage of the Spanish Ministry of Education, Culture and Sport. URL: <http://www.todofp.es/todofp/que-como-y-donde-estudiar/que-estudiar/ciclos.html> [accessed: 25.07.14].
- Onisep (2013): The French education system – 2013. URL: <http://voieproeurope.onisep.fr/en/initial-vocational-education-and-training-in-europe/france/> [accessed: 06.06.14].
- Onisep (2013): The Italian education system – 2013. URL: <http://voieproeurope.onisep.fr/en/initial-vocational-education-and-training-in-europe/italy/> [accessed: 28.06.14].
- Onisep (2013): The Spanish education system – 2013. URL: <http://voieproeurope.onisep.fr/en/initial-vocational-education-and-training-in-europe/spain/> [accessed: 08.08.14].
- Roussel, R., William, V., Viélaus, A. and S. Héroult (2013): France VET in Europe – Country Report 2012. ReferNet France. URL: http://libserver.cedefop.europa.eu/vetelib/2012/2012_CR_FR.pdf [accessed: 10.06.14].
- SERI (2007): Overview of different educational pathways, their purpose, the achieved qualification and examples in the area of vocational training. URL: <http://www.sbf.admin.ch/berufsbildung/01472/index.html?lang=en> [accessed: 17.06.14].
- SERI (2013): Vocational and professional education and training in Switzerland. Facts and figures 2013. URL: http://edudoc.ch/record/106675/files/EN_FaktenZahlen_2013.pdf [accessed: 20.06.14].