

Agrovoc deskriptors: food technology, food science, universities, higher education, training programmes, training courses, food industry, educational policies

Agris category code: Q01

COBISS koda 1.01

Strokovna praksa med študijem živilske tehnologije

Elisabeth DUMOULIN¹, Richard KING², Veronika ABRAM³

Delo je prispelo 13. aprila 2004; sprejeto 24. maja 2004.

Received: April 13, 2004; accepted: May 24, 2004.

IZVLEČEK

Evropska tematska mreža ISEKI-Food je s pomočjo svojih članov pripravila vprašalnike, s katerimi naj bi opredelila vlogo in kvaliteto ter slabosti strokovne prakse v študijskem programu živilske tehnologije.

Ključne besede: strokovna praksa, študij živilske tehnologije, usposabljanje v proizvodnji.

ABSTRACT

PROFESSIONAL PLACEMENTS DURING STUDIES IN FOOD SCIENCES AND TECHNOLOGY

The European Thematic Network ISEKI-Food has prepared with the help of its partners a questionnaire with which a function, quality and imperfections of professional placement during the studies in Food Science and Technology were assessed.

Key words: professional placement, Food Science and Technology studies, industrial training.

1 UVOD

Evropska tematska mreža ISEKI-Food se ukvarja z mnogoterimi pogledi na študij živilstva: organizacijo, vsebino (curriculum data base, 2004), učnimi metodami (teaching materials, 2004) in pomožnimi načini učenja (questions and answers, 2004), kot je npr. praktično delo v laboratoriju in pilotnih obratih (data base on pilot plants,

¹ prof., National Institute for Food Science and Technology, 1 Avenue des Olympiades, 91744 Massy Cedex, France

² prof. dr., The University of Reading, School of Biosciences, Whiteknights, Reading, RG6 6AP. UK

³ izr.prof. dr., Oddelek za živilstvo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Jamnikarjeva 101, 1111 Ljubljana

2004). Njen cilj ni vsesplošno poenotenje, marveč nasprotno, uporaba bogastva različnih študijskih načinov in metod, ki jih ponuja medsebojna izmenjava v mreži.

Članice te evropske mreže so učne ustanove (56) pa tudi raziskovalni inštituti (17) in živilska podjetja. Korist, ki jo ima živilski sektor od dobre praktične usposobljenosti diplomantov, ki pričenjajo svojo poklicno pot v vzgoji, raziskovanju ali industriji, je očitna. Slednji morajo biti tudi sposobni, da si v svojem poklicu stalno nabirajo in razvijajo nova znanja.

2 METODE DELA

Delovna skupina WG-4 mreže ISEKI-Food je dobila nalogo, naj opredeli vlogo strokovne prakse v študijskem programu živilske tehnologije. V ta namen je izdelala vprašalnik, s katerim je od univerz, študentov, učiteljev in delodajalcev skušala dobiti podatke o študentih, katerih študijski program živilske tehnologije vsebuje tudi krajšo prakso ali daljše usposabljanje v proizvodnji. Na poslani vprašalnik je odgovorilo 44 članov ISEKI iz 25 evropskih držav.

3 REZULTATI

3.1 Pogled Univerze

Organizacija strokovne prakse

Od univerz, ki so na anketo odgovorile, jih ima 75 % v svojih študijskih programih obvezno proizvodno prakso kot del programa. To ne preseneča, če upoštevamo, da pouk živilske tehnologije močno poudarja praktično znanje. Majhen del vprašanih je odgovoril, da je pri njih praksa izbirna, preostali pa je ne zahtevajo.

Precej razlik smo ugotovili v zahtevanem trajanju prakse in načinu njenega ocenjevanja. Večina zahteva naj traja 1 ali 2 meseca, čeprav je bilo veliko primerov, kjer so prakso opravili v več krajših obdobjih. Deljeno jo ponavadi opravijo v poletnem času. Tretjina univerz, ki predpisuje obvezno strokovno prakso v proizvodnji, zahteva naj traja od 4 do 6 mesecev; ena univerza (angleška) zahteva njeno nepretrganano trajanje 12 mesecev; francoske ustanove pa določajo, da mora njen skupni seštevek znašati 10 mesecev. Študentje opravijo prakso večinoma v živilski industriji, na danskih in avstrijskih univerzah pa predvsem v univerzitetnem laboratoriju. Delo, ki so ga študentje opravljali, je bilo različno; lahko so delali v tovarniškem ali raziskovalnem okolju ali pa se ukvarjali s kako posebno delovno nalogo. Velike so tudi razlike v načinu ocenjevanja prakse. Večina ustanov zahteva, da morajo študentje predložiti pisno poročilo. Slednje lahko obsega od 5 do 50 strani, pri čemer je treba pripomniti, da so morali študentje oddati poročilo na 50 straneh v nekaterih primerih tudi za kratkotrajno prakso. Majhno število univerz je od študentov zahtevalo ustno predstavitev (včasih v prisotnosti mentorja iz proizvodnje) ali opravljanje ustnega izpita o vsebini njihovega dela. V Španiji, Avstriji, Franciji, Portugalski in Angliji za ocenitev študentovega dela zaprosijo podjetje ali ustanovo, kjer študent opravlja prakso.

Vrednost ocenjene prakse v skupni oceni študija se giblje od 3 do 40 ECTS kreditnih točk. Opazili smo grobo odvisnost med številom dobljenih točk in dolžino trajanja prakse. Povprečje znaša 5 kreditnih točk za mesec opravljene prakse (razpon od 2 do 8).

V najmanj polovici primerov, kjer je praksa obvezna, si študentje prakso večinoma sami poiščejo oziroma organizirajo. Ustanova prevzame odgovornost za študentovo zaposlitev šele, kadar gre za daljše trajanje prakse. Takrat jo organizirajo člani akademskega zbora ustanove, pri čemer jim včasih pomaga administrativno osebje. V manjšem številu primerov, npr. na Nizozemskem, v Estoniji in Angliji, ima akademski zbor neznatno vlogo pri organiziranju prakse. Približno polovica odgovorov kaže, da gre za uraden sporazum med organizacijo, ki nudi prakso, in univerzo (plačilo, zavarovanje). Pogosto morajo študentje podpisati sporazum o zaupnosti.

Koristnost prakse

Vsi, ki so na anketo odgovorili, so enotnega mnenja, da je strokovna praksa koristna, zlasti za podjetja, ki med praktikanti lahko opravijo dober izbor svojih novih kadrov. Opravljanje prakse v tujini se jim zdi pomemben način spoznavanja novih kultur in možnost razširitve jezikovnega in strokovnega znanja pri delu v drugačnem okolju.

Končna zaposlitev diplomantov

Raziskali smo tudi zaposlitev študentov po opravljeni diplomi. V povprečju dela 50 % diplomantov v živilski industriji, znaten del je zaposlen v javnem sektorju in svetovalnih vlogah, najverjetneje tam, kjer je pomembno znanje iz živilstva. Veliko diplomantov je zaposlenih tudi v marketingu, kar ne preseneča, če upoštevamo tržno usmerjenost in dinamično naravo živilske industrije. Med preostalimi, manj pogostnimi zaposlitvami sta računalništvo in IT sektor. Pregled dela, s katerim se diplomanti ukvarjajo na svojih delovnih mestih, kaže na štiri glavna področja, ki so začeni z najštevilčnejšim naslednja: proizvodnja, raziskave in razvoj, zagotavljanje kakovosti in svetovanje. V poslanih odgovorih večina sicer meni, da je vzdrževanje stika z diplomanti v času njihovega poklicnega delovanja pomembno, vendar si ga le manj kot polovica anketirancev prizadeva ohraniti s posebnimi povezavami.

Sklepi

Načini, na katere posamezne univerze v tej raziskavi obravnavajo strokovno prakso, so zelo različni. Videti je, da je bil mnogim cilj le preprosta predstavitev dela v proizvodnji, medtem ko drugi obravnavajo prakso kot del učnega načrta. Opiranje na študentovo poročilo kot edino sredstvo za oceno strokovne prakse kaže, da je tehničnim znanjem pripisana večja teža kot drugim izkustvom, pridobljenim na praksi. Pomanjkljiva vloga podjetja pri ocenjevanju praktikanta lahko pomeni, da sposobnosti ustvarjanja dobrih odnosov s sodelavci in prilagajanja organiziranemu delu v skupini, ki so važne za diplomanta kot sveže zaposlenega v proizvodnji, nimajo tolikšne prednosti, kot bi jo morda morale odigrati. Še zlasti zato, ker bodo poklicne naravnosti ostale v živilskih učnih programih, saj se večina diplomantov po koncu študija zaposli v proizvodnji živil.

3.2 Stališče podjetja

Podjetja, ki jim je bil poslan vprašalnik, so izbrale članice univerze. Odgovore pa so posredovale tudi nekatere univerze, na katerih študentje opravljajo prakso v okviru pogodbenega raziskovalnega dela.

Profil respondentov

Na vprašalnik smo dobili 75 odgovorov, poslali so jih iz 21 držav. Od tega je prišlo 42 odgovorov iz 14 držav EU, preostalih 33 pa iz Bolgarije, Češke, Estonije, Madžarske, Poljske, Romunije in Slovenije. Iz posameznih držav so posredovali od 1 do 8 odgovorov. Anketirana podjetja so bila zelo različne velikosti, število zaposlenih je bilo od manj kot 50 do več kot 1000 delavcev (Preglednica 1).

Preglednica 1: Velikost podjetij in število respondentov.

Table 1: The size of the companies and the number of companies responding.

Velikost po številu zaposlenih	Število podjetij, ki so odgovorila
Size: Number of employees	No. of companies responding
< 250	14
250 – 500	25
> 500	31

Od teh, ki so jasno opredelila vrsto svoje dejavnosti, jih 17 lahko uvrstimo med raziskovalne organizacije, to je raziskovalna združenja, podjetniške raziskovalne laboratorije ali univerze. V skupini preostalih pa so predstavniki domala vseh sektorjev živilske industrije (konzerviranje, predelava mesa, rib in žit, proizvodnja piva, testenin...).

Odgovore smo raziskali z raznih vidikov: po velikosti podjetja, če so prišli od obstoječih držav članic EU ali od kandidatki in če so jih poslala proizvodna podjetja ali raziskovalne organizacije. Glavna ugotovitev teh pregledov je velika podobnost odgovorov različnih skupin. To je presenetljivo, ker so razlike med nekaterimi skupinami precejšnje. Npr., raziskovalne organizacije, ki študentom nudijo prakso, tvorijo s 25 % odgovorov sorazmerno veliko skupino. S precejšno gotovostjo lahko predpostavljamo, da sta okolji za prakso v proizvodnem podjetju in raziskovalni organizaciji zelo različni, zato bi se razlike morale odražati v njihovih odgovorih. Na razlike med skupinami smo v tem poročilu opozorili le, kadar so bile velike. Zaradi majhnosti vzorcev ne pomeni, da so statistično pomembne, temveč kažejo le na določeno značilnost, ki bi bila lahko zanimiva.

Koristnost za podjetje

Pri pripravi vsake prakse je treba posvetiti kar največ pozornosti vrsti dela in študentovim sposobnostim. Uskladitev teh dveh dejavnikov je nujna, če hočemo, da bo praksa koristila obema, študentu in podjetju. Podjetja v odgovorih jasno navajajo, da imajo od opravljenega študentovega dela koristi, vendar so te večinoma premajhne, da bi študent za to prejel plačilo (glej v nadaljevanju). Velika večina v odgovorih meni, da je praksa pomembna za pridobivanje novih sodelavcev. Ta ugotovitev se dobro sklada tudi z drugim splošnim mnenjem, da nudi praksa podjetjem dober pregled smernic in kakovosti današnjega študija praktikantov ter možnost utrjevanja stikov z univerzami. Nekaj podjetij meni, da s prakso tudi sama pridobijo nekatera nova znanja.

Tretjina podjetij ni opravila nikakršne izbire med kandidati za praktikante; nekatera so omenila, da so se zanesla na presojo univerze. Tista, ki praktikante izbirajo, pa to opravljajo na različne načine. Pri tem v odgovorih ni bilo zaslediti kake splošne usmeritve; večina jih je zahtevala kratek življenjepis, osebni pogovor, ali pa so izbiro opravila pisno, prek običajne oziroma elektronske pošte ali telefonsko.

Plačila študentom

Polovica podjetij je študentom dala denarno nagrado; 40 % teh nagrad je imelo obliko plače. Kriteriji zanjo so bili različni, od zneska za količino opravljenega dela, pa do polne mesečne plače. Odgovorov, ki navajajo višino izplačanih zneskov, je bilo malo, njihov razpon pa znaša od 40 do 1750 EUR/mesec. V 3 podjetjih so študentom plačali 100 ali manj, 6 jih je plačalo od 250 do 500 in 3 od 1200 do 1750 EUR/mesec. Dejavnikov, ki odločajo o tem, da je podjetje pripravljeno praktikantu izplačati nagrado v obliki plače, je lahko veliko, vendar te iz ankete niso razvidni. Eden od njih je na primer dolžina prakse. Odgovori kažejo, da so bile izplačane višje nagrade za prakse, ki so trajale vsaj 6 mesecev. Predvidevamo lahko, da zato, ker je imelo v tem času podjetje možnost praktikanta priučiti, ga umestiti v svoj redni delovni proces in tako z njegovo produktivnostjo pridobiti določeno korist. Nekatera podjetja, ki za prakso niso plačala nagrade, so študentom povrnila le stroške prevoza na delo. Nekaj pa jim je izplačalo oboje, plačo in stroške prevoza na delo. Zanimivo bi bilo ugotoviti, kakšno vrsto prakse nudijo podjetja, ki za opravljeno prakso ne plačujejo nikakršne nagrade niti povračila stroškov.

Trajanje prakse

Kot smo že omenili, vprašalnik ni vseboval neposrednega vprašanja o dolžini prakse, ki jo podjetje v tem času ponuja. Kljub temu se je precej odgovorov dotaknilo te teme. Čeprav redko v izrecni obliki je iz pripomb vendarle mogoče razbrati mnenje, da je praksa prekratka. Minimalna dolžina, ki si jo podjetja želijo, se giblje od 4 do 24 tednov (Preglednica 2).

Preglednica 2. Minimalna dolžina strokovne prakse.

Table 2. The minimum length of training duration.

Minimalno trajanje (tedni)	Število odgovorov
Duration (weeks)	No. of answers
4	4
8	2
12	9
16	1
24	5

Dolžina prakse lahko znatno vpliva na vrsto dela, ki je študentu zaupano. Za krajša obdobja je verjetneje, da bodo omejena le na pridobivanje delovnih spretnosti. Za daljšo prakso pa lahko trdimo, da daje študentu več možnosti za usposabljanje ob pomembnejšem delu, saj ima potem priliko, uporabiti svoje študijsko znanje in ga dopolniti z novimi izkustvi. Toda takšna praksa že zahteva večje angažiranje vseh vpletenih strani. Lahko pričakujemo, da bodo dolžino prakse določali v glavnem akademski cilji in predmetnik posameznega študija.

Praksa in tuji študentje

Približno 25 % anketirancev trenutno ne sprejema tujih študentov. Zakaj je tako, ni jasnega odgovora. Na splošno se podjetja strinjajo, da tuji študentje dosegajo ustrezno raven strokovnega znanja, in trdijo, da ta vidik ne predstavlja težav za njihovo zaposlitev. Skrbi pa jih (ne nepričakovano!), jezikovno znanje tujih študentov. Kot možno oviro navajajo tudi plačila, bodisi plače ali povračila potnih stroškov. Podjetja sicer priznavajo, da bi jim prisotnost tujih študentov lahko koristila, vendar dvomijo, da bi imela tovrstna praksa večjo vlogo pri pridobivanju tujih diplomantov.

Povezava med proizvodnjo in univerzo

Odgovor podjetij na vprašanje, kako univerze izpolnjujejo potrebe proizvodnje, je zanimiv, vendar morda tudi zaskrbljujoč. Samo 46 % od vseh, kar je 60 % vseh, ki so odgovorili, meni, da univerze njihove potrebe izpolnjujejo. Glede na to, da zasedajo pri študiju živilske tehnologije poklicna znanja in spretnosti pomembno mesto, bi pričakovali, da bodo zahteve proizvodnje bolj upoštevane. Seveda pa je takšen odgovor lahko tudi odraz slabega razumevanja proizvodnega partnerja. Po razvrstitvi podjetij v skupine po članstvu v EU: kandidatke in članice EU ter po dejavnosti: proizvodna podjetja in raziskovalne organizacije so se pri pregledu odgovorov na gornje vprašanje pokazale še dodatne razlike. Precej očitna je razlika med stališči podjetij iz držav kandidat in držav članic EU. Pri prvih le manjšina podjetij meni, da univerze izpolnjujejo potrebe proizvodnje, medtem ko ima med članicami EU takšno mnenje precejšna večina. Razlike so tudi med odgovori proizvodnih podjetij in raziskovalnih organizacij. Dve tretjini proizvodnih podjetij je mnenja, da univerze ustrezno skrbijo za izpolnitev potreb proizvodnje, medtem, ko so odgovori raziskovalnih organizacij na to vprašanje bolj negotovi. Zadnja ugotovitev je

presenetljiva, ker se precej univerzitetnih oddelkov nahaja prav pri raziskovalnih organizacijah.

Anketirance smo zaprosili, naj povedo svoje mnenje o splošnih pomanjkljivostih univerzitetnega študija in kaj mu zlasti manjka v zvezi z varnostjo živil in okoljem. Čeprav je takšne pripombe poslala le tretjina vprašanih, so omogočile nekaj zanimivih sklepov. Navedene pomanjkljivosti lahko uvrstimo v tri glavne skupine: delovne spretnosti, vodstvena znanja in sposobnost uporabe naučene snovi v praksi, pri čemer je zadnja navedba največkrat omenjena. Kaže, da univerzitetni programi v splošnem pokrivajo ustrezní obseg snovi, ne uspeva pa jim povezava posameznih teoretičnih predmetov in naučiti študente uporabljati znanje in spretnosti, ki so jih pridobili med študijem. To pa le še poudarja pomembnost strokovne prakse v proizvodnji.

Predlogi za poglobitev študija na področjih varnosti živil in okolja imajo nekaj skupnih poudarkov. Na področju varnosti živil izražajo jasno željo, da bi diplomanti morali pridobiti več znanja o sistemih za vzdrževanje kakovosti, vključno HACCP. Na drugem mestu, kar so večinoma izrazile nečlanice EU, je zahteva po boljšem poznavanju zakonskih predpisov. Preostali predlogi o varnosti hrane vsebujejo veliko individualnih, tudi tehnično opredeljenih zahtev, kot npr. razvoj hitrih analitičnih metod. Skupnih stališč je malo in izraženi predlogi so v glavnem vezani na potrebe posameznega podjetja. Opombe o okolju se v večji meri nanašajo na ravnanje z odpadki kot pa na širše okoljske probleme.

Le v eni tretjini odgovorov podjetja izjavljajo, da potrebujejo določeno vrsto stalnega izobraževanja in velikost tega deleža je povsem v skladu s skromnostjo prizadevanja za poklicno usposabljanje v živilski industriji. To je morda področje, na katerem bi univerze lahko bolj sodelovale z industrijo.

Proizvodna podjetja so v glavnem nasprotovala predlogu, da bi jih poimensko navedli v podatkovni bazi organizacij, ki nudijo prakso tujim študentom. Svoj pristanek je dalo manj kot 30 % podjetij, ki so odgovorila na anketo. Ni jih prav težko razumeti; številna podjetja so menila, da bi morali prošnje za prakso prejemati le prek univerze.

3.3 Sklepi

Če upoštevamo, da so se anketiranci razlikovali po velikosti, dejavnosti in državi, v kateri delujejo, lahko ugotovimo, da je bila enotnost stališč v njihovih odgovorih na anketo visoka.

V proizvodnji se zavedajo, da študentska praksa podjetjem koristi in da ni veliko ovir niti za zaposlovanje tujih študentov. Politike plačevanja praktikantov so po posameznih podjetjih zelo različne. Verjetno gre predvsem za posledico precejšnih razlik v vsebini in dolžini opravljene prakse. Slednja je lahko krajše, eno- ali dvotedensko spoznavanje proizvodnega okolja, lahko pa daljše, 6-mesečno do enoletno obdobje s pomembnejšim industrijskim usposabljanjem. Večina podjetij ocenjuje, da univerze izpolnjujejo potrebe proizvodnje, nekatere skupine, npr. tiste izven EU, pa temu mnenju ne pritrjujejo. Kaže, da v tej izrazito poklicni panogi povezanost proizvodnje in univerze ni tako dobra, kot bi morala biti. Podjetja so predlagala veliko področij, za katera želijo, da bi jih univerze vključile ali širše

obravnavale v študijskem programu. Mednje spadajo sistemi vzdrževanja kakovosti, HACCP in poznavanje zakonskih določil.

Stališče sodelujočih

Vprašalnik je anketirancem dal možnost, da so sporočili mnenja študentov, njihovih univerzitetnih mentorjev in diplomantov o izkušnjah na usposabljanju.

Stališče študentov

Ni dvoma, da študentje znajo ceniti svojo prakso, čeprav so o delu v tujini večkrat zaskrbljeni. Eden od študentov je povedal: *»Skrbelo me je, ker je šlo za drugo državo, drugačno življenje in drugačno kulturo«*. Odgovor študenta s Portugalske je bil značilen za mnoge, ki so za prakso menili, da *»je bila pozitivna izkušnja na osebni in poklicni ravni; daje večje možnosti za vstop na trg delovne sile; je presegla pričakovanja«*. Študentje so imeli tudi več kritičnih pripomb. Nanašale so se na dolžino prakse (*»Želel bi, da bi trajala dlje časa, celo 6 mesecev.«*), izostanek plačila za prakso, količino rutinskega dela in v enem primeru na težave pri iskanju prakse. In ne nazadnje, za pridobljene izkušnje in opravljeno delo je koristno prejeti tudi kako plačilo!

Mentorjevo stališče

Univerzitetni mentorji so si enotni v prepričanju, da praksa pozitivno vpliva na študentov odnos do študija in njegovo učinkovitost, kar kažejo odgovori kot so na primer: *»Po opravljeni praksi imajo študentje več iniciative, bolj pozitiven odnos do študija in večji obseg znanja.«* (Litva); *»Študentje so dovetnejši in se bolje zavedajo pomena tehničnih informacij, ki jih jim daje teoretični pouk.«* (Nizozemska).

Praksa daje študentom poleg akademskega znanja še druge sposobnosti, ki so večkrat odločilnega pomena pri njihovem bodočem strokovnem delu. Pokaže jim pot, kako uporabiti teoretično znanje v praktičnih primerih. Študentje pridobivajo delovne navade, učijo se dela v skupini, komunikacij z delavci, vodji skupin in vodstvenim osebjem. Pridobijo stvaren pogled na delo v živilski proizvodnji: *»V praksi lahko spoznajo vpliv trga, kako sta razvoj in uravnavanje proizvodnih in laboratorijskih dejavnosti odvisna od komercialnih zahtev, česar se je težko naučiti pri univerzitetnem pouku.«* (Italija).

Ocenjujejo, da je praksa koristna tudi za razvoj študentovih osebnih lastnosti in spretnosti, saj *»samostojnosti in samoiniciativnosti ne bi mogli pridobiti z nobenim dodiplomskim programom. Tipični primeri so: učinkovita izpolnitev obrazca-prošnje za zaposlitev; sestava življenjepisa; nastop na pogovoru o zaposlitvi.«* (Nizozemska).

Le redki mentorji so menili, da bi bilo treba trajanje prakse podaljšati, npr. : *»Učni program bi bilo treba pripraviti tako, da bi omogočal 6 mesecev praktičnega dela.«* (Grčija). Tudi pripomb v zvezi z organizacijo prakse je bilo malo, en mentor je v odgovoru navedel, da *»bi morala biti vsebina dela boljše organizirana, skrbneje ocenjena in praksa naj bi prispevala k študijski oceni«*.

Na tem mestu je treba omeniti težave, ki se v nekaterih državah pojavljajo pri iskanju prakse. To je lahko priložnost za študentsko prakso v tujini. In še nekaj, kar ni nepomembno, obiskovanje študenta med prakso je za učitelja priložnost vzdrževanja koristnih zvez z industrijo.

Diplomantovo stališče

V splošnem je odgovorov diplomantov manj, vendar so v prejetih mnenja podobna študentskim stališčem. Na primer: *»Izkušnja je v študiju živilstva nad vse pomembna. Študentu pomaga pri odločitvi za področje dela, ki ga zanima.«* Pogosto je bila izražena tudi potreba po daljšem trajanju prakse. Nekateri so opozorili, da je vrednost študentske prakse lahko tudi spoznanje, *»kako živeti v tuji deželi«*.

3.4 Splošni sklepi

Iz tega pregleda sledi, da vsi partnerji, to je industrija, akademske ustanove in študentje, menijo, da je za študente živilske tehnologije koristno, če si med študijem pridobijo tudi določene proizvodne izkušnje. Res je, da so izkušnje individualne in da študent zanje porabi nekaj časa, ki bi ga sicer izkoristil za učenje teoretičnih predmetov. Toda praksa v povezavi s teoretičnimi predmeti daje celotnemu študiju popolnejši smisel, študentu pa omogoča, da razvije še dodatne spretnosti, ki so tudi pomembne za njegovo kariero. Manj enotni so odgovori na vprašanje, kako naj bodo obdobja prakse oblikovana. Ne glede na razlike, pa lahko povzamemo mnenje, naj bo industrijska praksa zasnovana predvsem kot poučna izkušnja in ne kot evidentiranje časa, ki prebitega v proizvodnji.

1. Praksa naj traja razumno dolgo, vsaj 8 tednov, tako da imata od tega korist oba, proizvodnja in študent.
2. Vrsta dela, ki ga bo študent opravljal, naj bo dogovorjena med podjetjem in univerzo.
3. Študentovo uspešnost naj ocenita njegov mentor v proizvodnji, z upoštevanjem navodil univerze in njegov študijski mentor, ki naj se pri oceni opira na pisno poročilo o opravljeni praksi in pogovoru ali na oboje.
4. Študent naj ne bo le nadštevilni član delovne ekipe, ampak naj bo vključen v delovno strukturo podjetja tako, da bo lahko razvil spretnosti, potrebne za njegov bodoči poklic, in pridobil druga tehnična znanja in izkušnje.

Veliko mnenj je poudarjalo pomen dobre povezave med univerzo in proizvodnjo, žal pa je bilo le malo povedanega o njunem sodelovanju v sedanjem času. V nekaj primerih je proizvodnja odkrito menila, da univerzitetni učni program ne izpolnjuje njenih potreb. Ali naj univerze ustrezno reagirajo? Pojavljajo se še druga vprašanja. Kako lahko univerze razvijejo dobre odnose s proizvodnjo? V čem so koristi posameznega partnerja?

4 VIRI

curriculum data base, 2004, <http://www.esb.ucp.pt/iseki>

data base on pilot plants, 2004, <http://www.ualg.pt/adea/iseki.php>

questions and answers, 2004, <http://www.food-info.net>

teaching materials, 2004, <http://iseki.anet.at>