

ПАРАМЕТРИ ЗА ДИЗАЈНИРАЊЕ МОДЕЛА ВИРТУЕЛНЕ СТРУЧНЕ ПРАКСЕ

Бранко Савић¹ Татјана Маринковић² Боžo Илић³

Резиме: Стручна пракса је обавезан елемент за реализацију студијских програма у струковном образовању, са дефинисаним исходима учења и оптерећењем израженим у ЕСПБ. У условима COVID-19 пандемије, препозната је потреба за развојем дигиталног модела стручне праксе погодног за извођење учења заснованог на раду за струковне студије. Овај модел, међутим, превазилази потребе образовања у ванредним околностима, већ и доприноси већој инклузивности струковног образовања, као и генералном одговору струковног образовања на индустријску револуцију 4.0 која брише границе реалног и виртуелног света.

Кључне речи: стручна пракса, онлајн платформа, критеријуми за дизајнирање виртуелне праксе

PARAMETERS FOR DESIGNING A MODEL OF VIRTUAL PROFESSIONAL PRACTICE

Branko Savic Tatjana Marinkovic Božo Ilić

Abstract: Professional practice is a mandatory element for the implementation of study programs in vocational education, with defined learning outcomes and workload expressed in ECTS. In the conditions of the COVID-19 pandemic, the need for the development of a digital model of professional practice suitable for performing work-based learning for vocational studies, was recognized. This model, however, goes beyond the needs of emergency education, but also contributes to the greater inclusiveness of vocational education, as well as the general response of vocational education to the Industrial Revolution 4.0 that blurs the boundaries of the real and virtual world.

Key words: professional practice, online platform, criteria for the virtual practice design

1. УВОД

Стручна пракса или учење засновано на раду суштински су важан део струковног образовања. За велику већину студијских програма у институцијама струковног високог образовања пракса је обавезан елемент за реализацију програма, са дефинисаним исходима учења и оптерећењем израженим у ЕСПБ.

Стручна пракса студентима нуди искуство учења засновано на раду са циљем да се академско знање интензивно интегрише са практичним искуством у реалном радном окружењу, пружајући студентима прилику да препознају своје професионалне афинитете, као и да се побољша њихова запошљивост.

Поремећаји на радним местима изазвани COVID-19 пандемијом, значајно су отежали реализацију стручних пракси, приправничке и све остале облике учења засноване на раду, кључне елементе функционалног и тржишно оријентисаног техничког и струковног образовања. Учење засновано на раду одржано је у врло мало сектора попут финансија и информационих технологија, где су активности настављене радом на даљину. Међутим, технички програми струковног образовања, као и

¹ Професор струковних студија, Висока техничка школа струковних студија у Новом Саду, savic@vtsns.edu.rs:

² Професор струковних студија, Академија струковних студија Западна Србија, Ужице, tatjana.marinkovic@hotmail.com:

³ Професор струковних студија, Висока техничка школа струковних студија у Новом Саду, ilic@vtsns.edu.rs:

економски погођени сектори, попут туризма, суочили су се са озбиљним потешкоћама у вези са учењем заснованим на раду.

Анализа кључних индикатора квалитета у високошколским институцијама открила је значајно смањење броја дипломираних студената, углавном због кашњења у остваривање праксе и завршних радова. Широм света, ово одложено сертификавање вероватно ће утицати на непосредну и будућу каријеру милиона ученика. Стога је јасно препозната потреба за развојем модела праксе који ће се ослонити на виртуелни формат као одговор на пандемију. Неопходно је развијање и платформе за његову имплементацију, погодне за извођење учења заснованог на раду за струковне студије. Значај такве платформе, међутим, превазилази потребу за решавањем препрека у образовању у ванредним околностима. Чак и у нормалним околностима, додељивање радних задатака који се могу изводити дигитално и даљински, са развојем адекватног праћења напретка ученика, може значајно олакшати постизање исхода учења студента. Важно је и да дигитална пракса може бити решење за укључивање студената који не могу да учествују у традиционалним праксама из финансијских, географских разлога, инвалидитета итд. Развој дигиталног модела праксе и платформе би олакшао процес реализације стручне праксе на струковним студијама и повећао његову инклузивност, доприносећи тако свеукупном побољшању квалитета струковног високог образовања.

Развој модела дигиталне стручне праксе у струковном образовању и дигиталне платформе за њено спровођење препознат је као релевантан за допунски конкурс Еразмус+ конкурса за 2020. годину, Strategic Partnerships in Response of the COVID-19 Situation кроз пројектну шему за високо образовање KA226 – Partnerships for Digital Education Readiness. Одобрени пројекат „Digital Internship Model for Higher Professional Studies“ (DIMPS) директно одговара на предвиђени приоритет пројекта „Innovative practices in a digital era“ [1].

У овом раду биће представљени параметри релевантни за развој модела дигиталне стручне праксе, који представљају основ за имплементацију DIMPS пројекта.

2. ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА СТРУЧНЕ ПРАКСЕ

На нивоу високошколских установа стручна пракса се организује како би се пружио структурирано и примењено учење кроз практично искуство и води ка признавању исхода учења, под надзором стручњака из привреде са значајним искуством. За већину струковних високошколских установа у свету, као у Републици Србији, стручна пракса је обавезна за остварење програма, са дефинисаним исходима учења и оптерећењем израженим по ЕСПБ.

Са становишта струковних високошколских установа, минимално трајање праксе и структура, као обавезни део програма високих струковних студија, дефинисани су стандардима за акредитацију студијског програма, у складу са националним законодавством. На пример, Правилник о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма који доноси Национални савет за високо образовање Србије, дефинише да је саставни део курикулума студијских програма за основне и мастер студије у области техничко-технолошких наука стручна пракса и практичан рад у трајању од најмање 90 часова, која се реализује у одговарајућим научноистраживачким установама, у организацијама за обављање иновационе активности, у организацијама за пружање инфраструктурне подршке иновационој делатности, у привредним друштвима и јавним установама. У области биотехничких наука, у подручју пољопривреде и шумарства, студенти током основних студија реализују радну праксу у трајању од најмање 90 часова, производну праксу у трајању од најмање 90 часова и технолошко-

организациону праксу у трајању од најмање 90 часова. Минималан број часова дефинисан је за стручне праксе и у осталим пољима.

Ове законски дефинисане претпоставке се неизоставно морају узети у обзир приликом дизајнирање програма стручне праксе за струковне студијске програме, без обзира да ли се пракса изводи у реалном или виртуелном радном окружењу.

3. ВИРТУЕЛНА СТРУЧНА ПРАКСА

Виртуелна стручна пракса, подразумева употребу окружења подржаног информационо-комуникационом технологијом где студенти комуницирају једни с другима и компанијама независно о времену и простору и преко традиционалних географских граница. У овом окружењу стварају се ефикасне комуникације између студената, факултета и представника компанија, како би се извршила специфична и значајна активност заснована на раду која се уклапа у обавезни образовни курикулум ученика [2].

Додела радних задатака који могу бити изведено дигитално и даљински, са развојем адекватног праћења напредовања студената, може значајно олакшати постизање исхода учења ученика чак и у нормалним околностима. Виртуелна пракса омогућава студентима стицање реалног искуства у виртуелном мрежном окружењу и нуди неколико предности у односу на традиционалну праксу, омогућавајући лаку размену студената и тиме стицање међународних искустава.

Ула Ринтала у оквиру EU-VIP пројекта дефинисала је листу погодности које високошколским установама и студентима доноси примена шема виртуелне праксе [3]. Виртуелне праксе могу:

- Обезбедити начин за интегрисање радног места у редовне студијске програме;
- Обезбедити флексибилност у времену и простору (нпр. за запослене студенте или студенте са инвалидитетом);
- Обезбедити начин за комбиновање студија, посла и друштвеног живота;
- Осигурати међународну мобилност без потребе за кретањем и пружити прилику да се научи нешто о културним разликама;
- Обезбедити начин за учење нових компетенција (нпр. Студенти који уче нови језик и нове начине рада, као што је даљински рад); и
- Обезбедити професионални начин за изградњу баланс између пословног живота и образовног система.

Из угла послодаваца, листа погодности због примене виртуелних пракси укључује:

- Повећање добити (продуктивност је већа код виртуелних него код традиционалних радних места);
- Превладавање ограничења простора (ограничења простора могу проузроковати смањење броја смештаја јер је простор један од најскупљих трошкова за компаније);
- Превладавање географских ограничења (није потребно географско премештање радника; компаније не морају да преселе студента, он/она може остати код куће);
- Смањити зависност од понуде радне снаге одређеног подручја;
- Превладавање временског ограничења;

- Смањење неефикасност радника (рад приправника може се лако пратити, такође и када је део тима);
- Програми су кратког трајања и/или неплаћени (фирма може уштедети новац); и
- Програми су једноставнији од традиционалних (послодавци експериментишу с том идејом јер више студената високих школа има приступ рачунарима, виртуелни послови су све чешћи, а компаније желе да приступе из приступачнијих извора радне снаге).

4. ГЕНЕРАЛНИ ЗАХТЕВИ ЗА КРЕИРАЊЕ ВИРТУЕЛНЕ СТРУЧНЕ ПРАКСЕ

Креирање виртуелне праксе, баш као и у случају праксе у реалном радном окружењу, мора да испуњава следеће захтеве:

- Пракса мора пружати могућност учешћа у радном процесу.
- Пракса мора пружати могућност обављања посла на нивоу студијског програма. Искуство мора бити продужетак учионице: искуство учења које омогућава примену знања стечених у учионици. Не сме бити једноставно унапређивање пословања послодавца или посао који би редовни запосленик рутински обављао.
- Пракса мора пружити прилику студенту да обавља послове који се односе на знање и/или вештине стечене током студија.
- Научене вештине или знања морају бити примењиви на другим радним местима.
- Искуство има дефинисани почетак и крај и опис посла са жељеним квалификацијама.
- Постоје јасно дефинисани циљеви учења/циљеви који се односе на професионалне циљеве студентског академског рада.
- Постоји надзор од стране стручњака са стручношћу и образовањем и/или професионалним искуством у пољу искуства.
- Постоји систем за рутинско добијање повратних информација од стране супервизора праксе.
- Постоје ресурси, алати и опрема које обезбеђује послодавац који подржавају циљеве учења.
- Пружалац праксе мора студенту дати прилику да размисли о пракси и да напише извештај о пракси. Ово је саставни део сваке праксе.

5. КРИТЕРИЈУМИ ЗА ДОДЕЉИВАЊЕ ЕСПБ ВИРТУЕЛНИМ ПРАКСАМА

Ако је пракса обавезна за завршетак програма (или дела програма), она мора бити део исхода учења и процене оптерећења студента, а тиме и расподеле бодова. У том случају, број бодова додељених стручној пракси треба да буде укључен у укупан број бодова одговарајуће академске године.

Као и за било који други део програма, бодови за праксу додељују се само када студент постигне исходе учења, након што је извршена провера знања.

Ако је професионална пракса део организоване мобилности (нпр. Еразмус професионална пракса), Споразумом о учењу за праксу наводи се број бодова који ће се доделити студенту ако савлада очекиване исходе учења.

Да би студенту доделили ЕСПБ, у виртуелном опису праксе и комуникацији послодавца треба да стоји:

- Опис обавеза студента са јасним очекивањима и резултатима;
- Врста обуке која се пружа и како ће се обука изводити;
- Обезбеђен надзор, укључујући план комуникације са пожељним методама комуникације;
- Број сати које ће студент радити на пројектима;
- Број сати непосредног надзора који ће студент добити;
- Начини комуникације: Специјализована платформа, е-пошта, телефонске конференције, Skype, Google Meet, Zoom, Teams и др.;
- Распоред/поступак за проверу са супервизором у вези са извештајима о напретку (тј. дневно, недељно, итд.);
- Редовни састанци са могућношћу личног доласка или посете канцеларији;
- Јасно дефинисање времена и технологије/алата потребних студенту.
- Могућности представљања посла и/или сарадње са осталим запосленима.

Процена радног оптерећења и додељивање ЕСПБ треба извршити у складу са стандардима описаним на https://ec.europa.eu/assets/eac/education/ects/users-guide/index_en.htm

У случају када се пракса одвија током формалног процеса учења, али се не сматра обавезним делом програма, препоручљиво је утврдити исходе учења и оптерећење у Споразуму о учењу. Исходи учења постигнути праксом који се не сматрају обавезним делом програма такође би требали бити наведени у додатку дипломи. На исти начин ове исходе учења треба препознати додељивањем одговарајућих ЕСПБ бодова, који су у том случају додатни у односу на стандардни број за академску годину.

6. ЗАКЉУЧАК

Очекивани утицај примене таквог модела виртуелне стручне праксе у струковном образовању огледа се у следећем:

1. Студенти ће моћи лакше да извршавају све обавезе које су поставили професори и достигну предвиђене циљеве и исходе учења.

2. Професори могу да прате напредак студената у било ком тренутку и благовремено утичу и усмеравају њихов напредак, истовремено блиско сарађујући са послодавцима, поштујући њихове сугестије за успешан напредак студената.

3. Послодавци увек имају комуникацију са професорима и студентима, прате напредак студената, дајући сугестије и студентима и професорима о томе шта се може побољшати.

Потенцијал трансферабилности огледа се у чињеници да је такав модел у основи универзалан и са минималним корекцијама, може се применити на различита подручја уз поштовање одговарајуће методологије. Методологија примене модела виртуелне праксе је кључни фактор за његову успешну примену и томе се мора посветити посебна пажња. Обично се јављају грешке управо због неадекватне методологије модела и покушаја да се модели једноставно копирају, без удубљивања у очекивани циљ и сврху конкретног модела и очекиваних исхода.

7. ЛИТЕРАТУРА

- [1] “Erasmus+ project card | Erasmus+.” Преузето 20 маја 2021, са <https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/projects/eplu-project->

details/#project/2020-1-RS01-KA226-HE-094527

- [2] “*VIRTUAL PLACEMENTS: IMPROVING THE INTERNATIONAL WORK EXPERIENCE OF STUDENTS – IATED Digital Library.*” Преузето 20 маја 2021, са <https://library.iated.org/view/VRIENS2010VIR1>
- [3] U. Rintala, (2011) “*State-of-the-art in support of virtual placements – A study carried out in the framework of the EU-VIP project*”. Преузето 20. маја 2021, са <https://www.eurashe.eu/library/modernising-phe/mobility/virtual/WG4%20R%20euvip%20annex11.pdf>