

Zagreb, 15. siječnja 2021.

Klasa: 406-09/20-01/12
Urbroj: 437/1-20-6

Istraživanje tržišta: Poziv na sastanak - Prilagodba i implementacija programskog rješenja za razvoj ispita i provedbu ispitivanja

Predmet: Obavijest gospodarskim subjektima prije formalnog početka postupka javne nabave s ciljem prethodnog istraživanja tržišta

Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja - NCVVO planira započeti postupak javne nabave usluge prilagodbe i implementacije programskog rješenja otvorenog koda (eng. *open-source*) za razvoj ispita i provedbu ispitivanja.

Shodno tome, ovim putem sukladno Zakonu o javnoj nabavi (NN 120/16) prije formalnog početka postupka javne nabave sa svrhom istraživanja tržišta (radi pripreme nabave i informiranja gospodarskih subjekata o svojim planovima i zahtjevima u vezi s nabavom), NCVVO objavljuje zahtjeve vezane za funkcionalnosti programskog rješenja za razvoj ispita i provedbu ispitivanja.

U svrhu istraživanja tržišta, NCVVO organizira sastanak sa svim zainteresiranim gospodarskim subjektima u sklopu kojega će biti prezentirane predviđene aktivnosti za realizaciju predmeta nabave.

Sastanak će se održati **26. siječnja 2021. godine** s početkom u **11 sati** na lokaciji NCVVO, Damira Tomljanovića – Gavrana 11, 10 020 Zagreb. Molimo sve zainteresirane gospodarske subjekte da do **25. siječnja 2021. godine** dostave imena i prezimena predstavnika društava koji bi prisustvovali sastanku na adresu elektroničke pošte e-skole.nabava@ncvvo.hr.

Dodatno, osobito ako predstavnici društava nisu u mogućnosti prisustvovati sastanku, molimo sve zainteresirane gospodarske subjekte da dostave primjedbe i prijedloge na:

- opis usluga prilagodbe i nadogradnje programskog rješenja,
- planirano vrijeme provedbe predviđenih aktivnosti,
- procijenjenu vrijednost svih troškovničkih stavaka prikazanih u priloženom troškovniku sukladno danim zahtjevima.

Navedenu dokumentaciju potrebno je dostaviti najkasnije do **25. siječnja 2021** na adresu elektroničke pošte e-skole-nabava@ncvvo.hr.

U nastavku ove obavijesti zainteresiranim gospodarskim subjektima dostupni su zahtjevi naručitelja.

Kontekst postupka ove javne nabave

Projekt e-Škole dio je sveobuhvatnog programa modernizacije hrvatskog školskog sustava naziva "e-Škole: Cjelovita informatizacija procesa poslovanja škola i nastavnih procesa u svrhu stvaranja digitalno zrelih škola za 21. stoljeće". Opći cilj programa e-Škole pridonosi jačanju kapaciteta osnovnoškolskog i srednjoškolskog obrazovnog sustava, s ciljem osposobljavanja učenika za tržište rada, daljnje školovanje i cjeloživotno učenje. Sporazumom o partnerstvu između CARNET-a i NCVVO-a, NCVVO se uključio u projekt e-Škole s obvezom provedbe aktivnosti istraživanja učinka primjene digitalnih tehnologija na ostvarivanje ishoda učenja, digitalne kompetencije, iskustva i stavove učenika, koja uključuje:

- izradu nacрта istraživanja i odabir metodologije za istraživanje učinka primjene digitalnih tehnologija na ostvarivanje ishoda učenja, digitalne kompetencije, iskustva i stavova učenika,
- razvoj istraživačkih instrumenata za vanjsko vrednovanje ostvarivanja ishoda učenja, digitalne kompetencije i ispitivanje iskustava i stavova učenika,
- razvoj organiziranog sustava procedura potrebnih za valjanu, pouzdanu i sigurnu provedbu e-ispitivanja digitalnih i drugih kompetencija učenika,
- provođenje e-ispitivanja ishoda učenja, digitalnih kompetencija, iskustava i stavova učenika na uzorku učenika,
- izvještavanje o tijeku i rezultatima istraživanja.

Razvoj istraživačkih instrumenata za vanjsko vrednovanje podrazumijeva izradu ispita, ispitnih zadataka i popratnih upitnika u digitalnom obliku. Provođenje e-ispitivanja podrazumijeva online provedbu ispitivanja na uzorku od približno 14 000 učenika. Uzorak sačinjavaju učenici trećih, petih i sedmih razreda osnovne škole te učenici prvih razreda srednje škole. Plan je provesti zasebno online ispitivanje za svaku od generacija učenika što znači da bi pojedinom online ispitivanju istovremeno pristupilo približno 3500 učenika. Za razvoj instrumenata i provedbu ispitivanja namjerava se koristiti dostupno i provjereno programsko rješenje otvorenog koda (TAO, <https://www.taotesting.com/>) koje, nakon instalacije na lokalnom računalu, omogućava izradu zadataka i ispitnih inačica, lokalnu pohranu zadataka i ispitnih inačica, uvoz grupe ispitanika, pridruživanje ispita grupi ispitanika, izvoz ispita za digitalni način provedbe ispitivanja. Kako bi se u potpunosti zadovoljilo zahtjevima razvoja ispita i provedbe online ispitivanja potrebno je izvršiti prilagodbe i nadogradnje programskog rješenja. Faze procesa razvoja ispita i provedbe ispitivanja navedene su u nastavku. Unutar svake faze navedeni su i opisani ključni dijelovi koje je potrebno osigurati kroz uslugu prilagodbe i nadogradnje programskog rješenja (u nastavku digitalna platforma).

I. Razvoj ispita (eng. *authoring*)

- a. Izrada zadataka u online digitalnoj platformi – potrebno je postaviti digitalnu platformu na poslužitelj NCVVO-a i unutar digitalne platforme razviti dodatni modul za timski rad na izradi zadataka
- b. Banka zadataka – potrebno je razviti bazu zadataka s metapodacima (opisivači zadataka: težina, diskriminativnost, ...) i pratećim sadržajem (tekst, slike, video, simulacije), postaviti na poslužitelj NCVVO-a i povezati je s digitalnom platformom
- c. Recenzija zadataka – potrebno je unutar digitalne platforme razviti modul za recenziju zadataka (stručnu i metodološku)
- d. Izrada inačica ispita u online digitalnoj platformi – potrebno je unutar digitalne platforme razviti modul za izradu predloška (eng. *template*) za ispitne inačice i popratne upitnike
- e. Baza inačica ispita - potrebno je razviti bazu inačica ispita i popratnih upitnika, postaviti na poslužitelj NCVVO-a i povezati je s digitalnom platformom

II. Provedba ispitivanja (eng. *delivery*)

- a. Uvoz grupe ispitanika - potrebno je unutar digitalne platforme prilagoditi modul za uvoz grupe ispitanika s lokalnog računala u obliku .xlsx ili .csv formata datoteke
- b. Pridruživanje inačice ispita grupi ispitanika unutar digitalne platforme - potrebno je unutar digitalne platforme prilagoditi modul za pridruživanje ispitnih inačica i popratnih upitnika grupi ispitanika na način da se više ispitnih inačica i popratnih upitnika može automatski rotirati odnosno u jednakom ili približno jednakom omjeru raspodijeliti na uzorak ispitanika
- c. Izvoz ispitne inačice i popratnih upitnika iz digitalne platforme – potrebno je unutar digitalne platforme prilagoditi modul za izvoz ispitne inačice na način da bude omogućen izvoz ispitne inačice i popratnih upitnika za tisak i za online provedbu ispitivanja

III. Ocjenjivanje (eng. *marking*)

- a. Ocjenjivanje zadataka zatvorenog tipa primjenom automatskog ocjenjivanja unutar digitalne platforme za provedbu ispitivanja – potrebno je unutar digitalne platforme prilagoditi modul za automatsko ocjenjivanje zadataka zatvorenog tipa za online provedbu ispitivanja na način da je omogućeno automatsko ocjenjivanje i dodjeljivanje bodova dijelovima pojedinog zadatka
- b. Ocjenjivanje zadataka otvorenog tipa (zadatci dopunjavanja, zadatci kratkog odgovora, zadatci produženog odgovora) - potrebno je unutar digitalne platforme razviti modul za ocjenjivanje zadataka otvorenog tipa za online provedbu ispitivanja na način da se unutar digitalne platforme omogući pregled odgovora svih ispitanika za pojedini zadatak, kodiranje odgovora (npr. 1 – točan odgovor, 0 – netočan odgovor, 9 – nema odgovora) i pridruživanje bodova.

IV. Izvještavanje (eng. *report*)

- a. Prikupljanje rezultata online ispitivanja – potrebno je razviti bazu rezultata ispitivanja i bazu pristupanja (eng. *log file database*), postaviti na poslužitelj NCVVO-a i povezati ih s digitalnom platformom u svrhu provedbe ocjenjivanja
- b. Prikupljanje rezultata ocjenjivanja - potrebno je razviti bazu rezultata ocjenjivanja, postaviti na poslužitelj NCVVO-a i povezati je s digitalnom platformom u svrhu povezivanja ispitanika s rezultatom ocjenjivanja

Osim navedenog, Izvršitelj mora prije početka pružanja usluge prilagodbe i implementacije digitalne platforme predložiti minimalne zahtjeve mrežne infrastrukture koja će omogućiti redovno i neprekinuto korištenje digitalne platforme za razvoj zadataka, ispitnih inačica i popratnih upitnika te online provedbu ispitivanja. U tom smislu, Izvršitelj će imati savjetodavnu ulogu u vezi potrebe za nadogradnjom mrežne infrastrukture na strani NCVVO-a. Izvršitelj se obavezuje da će nakon izvršene usluge prilagodbe i implementacije digitalne platforme osigurati uslugu održavanja, uslugu uklanjanja nepravilnosti u radu digitalne platforme i uslugu potrebne nadogradnje u svrhu uklanjanja nepravilnosti u radu digitalne platforme tijekom trajanja aktivnosti NCVVO-a: „istraživanje učinka primjene digitalnih tehnologija na ostvarivanje ishoda učenja, digitalne kompetencije, iskustva i stavove učenika“ u sklopu projekta e-Škole.

Vrijeme provedbe aktivnosti

Planirano je da cjelovita usluga prilagodbe i implementacije digitalne platforme bude isporučena sukcesivno sukladno rokovima izvršenja pojedinačnih usluga u tablici 1.

Tablica 1. Vremenik izvršenja cjelovite usluge prilagodbe i implementacije digitalne platforme

| Aktivnost (NCVVO) | Usluga (Izvršitelj) | Rok izvršenja usluge (Izvršitelj) |
|---|--|-----------------------------------|
| I. Razvoj ispita | | |
| Izrada zadataka u online digitalnoj platformi | postaviti digitalnu platformu na poslužitelj NCVVO-a | Travanj, 2021. |
| | razviti bazu zadataka s metapodacima (opisivači zadataka: težina, diskriminativnost, ...) i pratećim sadržajem (tekst, slike, video, simulacije), postaviti na poslužitelj NCVVO-a i povezati je s digitalnom platformom | |
| | unutar digitalne platforme razviti dodatni modul za timski rad na izradi zadataka | Svibanj, 2021. |
| Recenzija zadataka | unutar digitalne platforme razviti modul za recenziju zadataka (stručnu i metodološku) | Lipanj, 2021. |
| Izrada inačica ispita u online digitalnoj platformi | unutar digitalne platforme razviti modul za izradu predloška (eng. <i>template</i>) za ispitne inačice i popratne upitnike | Lipanj, 2021. |
| | razviti bazu inačica ispita i popratnih upitnika, postaviti na poslužitelj NCVVO-a i povezati je s digitalnom platformom | Lipanj, 2021. |
| II. Provedba ispitivanja | | |
| Uvoz grupe ispitanika | unutar digitalne platforme prilagoditi modul za uvoz grupe ispitanika s lokalnog računala u obliku .xlsx ili .csv formata datoteke | Srpanj, 2021. |
| Pridruživanje inačice ispita grupi ispitanika | unutar digitalne platforme prilagoditi modul za pridruživanje ispitnih inačica i popratnih upitnika grupi ispitanika na način da se više ispitnih inačica i popratnih | Srpanj, 2021. |

| | | |
|---|--|----------------|
| | upitnika može automatski rotirati odnosno u jednakom ili približno jednakom omjeru raspodijeliti na uzorak ispitanika | |
| Izvoz ispitne inačice i popratnih upitnika | unutar digitalne platforme prilagoditi modul za izvoz ispitne inačice na način da bude omogućen izvoz ispitne inačice i popratnih upitnika za tisak i za online provedbu ispitivanja | Srpanj, 2021. |
| Testiranje provedbe online ispitivanja na testnom uzorku jedne generacije učenika (približno 500 učenika) | podrška tijekom testiranja provedbe online ispitivanja, praćenje i registracija nepravilnosti u radu digitalne platforme | Kolovoz, 2021. |
| Provedba online ispitivanja na cijelom uzorku jedne generacije učenika (približno 3500 učenika) | podrška tijekom provedbe online ispitivanja | Rujan, 2021. |
| III. Ocjenjivanje | | |
| Ocjenjivanje zadataka zatvorenog tipa | unutar digitalne platforme prilagoditi modul za automatsko ocjenjivanje zadataka zatvorenog tipa za online provedbu ispitivanja na način da je omogućeno automatsko ocjenjivanje i dodjeljivanje bodova dijelovima pojedinog zadatka | Lipanj, 2021. |
| Ocjenjivanje zadataka otvorenog tipa | unutar digitalne platforme razviti modul za ocjenjivanje zadataka otvorenog tipa za online provedbu ispitivanja na način da se unutar digitalne platforme omogući pregled odgovora svih ispitanika za pojedini zadatak, kodiranje odgovora (npr. 1 – točan odgovor, 0 – netočan odgovor, 9 – nema odgovora) i pridruživanje bodova | Lipanj, 2021. |
| IV. Izvještavanje | | |
| Prikupljanje rezultata online ispitivanja | razviti bazu rezultata i bazu pristupanja (eng. <i>log file database</i>), postaviti na poslužitelj NCVVO-a i povezati ih s digitalnom platformom u svrhu provedbe ocjenjivanja | Kolovoz, 2021. |

| | | |
|-------------------------------------|--|----------------|
| Prikupljanje rezultata ocjenjivanja | razviti bazu rezultata ocjenjivanja, postaviti na poslužitelj NCVVO-a i povezati je s digitalnom platformom u svrhu povezivanja ispitanika s rezultatom ocjenjivanja | Kolovoz, 2021. |
|-------------------------------------|--|----------------|

Uslugu održavanja, uslugu uklanjanja nepravilnosti u radu digitalne platforme i uslugu potrebne nadogradnje u svrhu uklanjanja nepravilnosti u radu digitalne platforme Izvršitelj se obvezuje pružiti tijekom trajanja aktivnosti NCVVO-a: „istraživanje učinka primjene digitalnih tehnologija na ostvarivanje ishoda učenja, digitalne kompetencije, iskustva i stavove učenika“ u sklopu projekta e-Škole, odnosno u vremenskom periodu od potpisivanja ugovora o nabavi usluge prilagodbe i implementacije digitalne platforme do kraja projekta.

Konačni vremenski plan provedbe zadataka unutar predviđenog trajanja ugovora bit će definiran:

- ovisno o datumu početka ugovora
- prihvaćanjem vremenskog plana kojeg odabrani Ponuditelj dostavlja kao dio prijedloga izvršenja usluge prilagodbe i implementacije programskog rješenja otvorenog koda za razvoj ispita i provedbu ispitivanja