

Zagreb, 21. siječnja 2019.

Klasa: 100-930/19/241
Ur.broj: I50002-650-49-19-2

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

Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNET planira započeti postupak javne nabave alata za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja u sklopu II. faze programa “e-Škole: Cjelovita informatizacija procesa poslovanja škola i nastavnih procesa u svrhu stvaranja digitalno zrelih škola za 21. stoljeće”.

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), CARNET objavljuje zahtjeve vezane za nabavu alata za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja.

Radi daljnjeg planiranja i izrade dokumentacije o nabavi molimo sve zainteresirane gospodarske subjekte da dostave primjedbe i prijedloge zajedno s procijenjenom vrijednosti svih troškovničkih stavaka koristeći priloženi troškovnik sukladno danim zahtjevima najkasnije do **28. siječnja 2019. godine u 10 sati** na adresu elektroničke pošte e-skole-nabava@carnet.hr.

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

CARNET će pažljivo analizirati prikupljene informacije putem ovog istraživanja tržišta te, uzimajući u obzir sve dobivene podatke, sastaviti dokumentaciju o nabavi.

Prilikom provođenja istraživanja tržišta CARNET će postupati na način da svojim postupcima ne narušava tržišno natjecanje niti krši načela zabrane diskriminacije i transparentnosti.

Rezultati provedenog istraživanja ne obvezuju CARNET niti se njime stvara bilo kakav pravni posao/odnos s gospodarskim subjektima koji su u istraživanju sudjelovali.

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.

Program e-Škole se provodi kroz sljedeće:

1. Pilot projekt „e-Škole: Uspostava sustava razvoja digitalno zrelih škola (pilot -

- projekt)" u razdoblju od 1. ožujka 2015. godine do 31. kolovoza 2018. godine u koji je bilo uključeno 151 škola diljem Hrvatske,
2. Veliki projekt koji je planiran u trajanju od 1. rujna 2018. godine do kraja 2022. godine.

Nositelj projekta je Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET. Mjerodavno tijelo koje je nadležno CARNET-u je Ministarstvo znanosti i obrazovanja kojemu je nadležna Vlada Republike Hrvatske. Projekt se financira sredstvima iz Europskog fonda za regionalni razvoj (EFRR) u sklopu Operativnog programa "Konkurentnost i kohezija" (OPKK) i iz Europskog socijalnog fonda (ESF) u sklopu Operativnog programa "Učinkoviti ljudski potencijali" (OPULJP) te je iz tog razloga projekt podijeljen na Projekt A (sufinanciran sredstvima EFRR) i Projekt B (sufinanciran sredstvima ESF).

Veliki projekt e-Škole - II. faza programa

Veliki projekt e-Škole i u njemu predviđene aktivnosti razvijaju se na temelju rezultata pilot projekta „e-Škole: Uspostava sustava razvoja digitalno zrelih škola (pilot-projekt)". U sklopu pilot projekta je sudjelovala 151 škola te se isti provodio od 1. ožujka 2015. godine s planiranim trajanjem do 31. kolovoza 2018. godine. Predviđeno trajanje provedbe velikog projekta je od 1. rujna 2018. godine do kraja 2022. godine. Predviđena vrijednost velikog projekta je oko 177.500.000,00 eura.

E-Škole su digitalno zrele škole, spojene brзом internet vezom, visoko opremljene adekvatnom IKT opremom te visokom razinom automatizacije poslovnih i edukacijskih procesa. Zaposlenici u takvim školama su digitalno kompetentni, a učenici se potiču i uče da sami postanu digitalno kompetentni. Zaposlenici i učenici svakodnevno koriste IKT opremu u svrhu obrazovanja, uključujući, ali ne i ograničavajući se, na korištenje edukacijskih aplikacija i digitalnih obrazovnih sadržaja, osiguravajući na taj način da današnji učenici postanu konkurentni na tržištu rada sutrašnjice.

Nastavno na navedeno, u digitalno zrelim školama adekvatna uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT) doprinosi sljedećim važnim aspektima: učinkovitom i transparentnom upravljanju školom, razvoju digitalno kompetentnih nastavnika spremnijih za primjenu inovacija u vlastitim pedagoškim praksama i razvoju digitalno kompetentnih učenika spremnijih za nastavak školovanja i konkurentnijima na tržištu rada (indirektni cilj).

Alat za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja služi za izradu, prikaz i izvoz digitalnih obrazovnih sadržaja koje CARNET naručuje u sklopu nabave usluge izrade otvorenih digitalnih obrazovnih sadržaja u sklopu II. faze projekta e-Škole. Korisnici alata za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja će biti ovlaštene osobe CARNET-a i odabranog ponuditelja nabave usluge izrade otvorenih digitalnih obrazovnih sadržaja.

U sklopu predmeta javne nabave nabavljat će se alat za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja koji će se izrađivati na projektu e-Škole sa svim funkcionalnostima koje su opisane u nastavku.

Digitalni obrazovni sadržaji

Digitalni obrazovni sadržaj (DOS) jest sadržaj namijenjen korištenju u obrazovanju za učenje i poučavanje, a koji je pohranjen na računalu, elektroničkom mediju ili je objavljen na internetu. Prvenstveno je namijenjen učenicima za učenje i samoprovjeru znanja, a može se koristiti na nastavnom satu te za samostalno učenje ili rad kod kuće.

DOS se na stolnom, prijenosnom računalu te interaktivnim zaslonima većih dimenzija koristi:

- online - u pregledniku, putem mrežne adrese sadržaja,
- bez pristupa internetu (*offline*) - preuzimanjem arhive i pokretanjem prve stranice

DOS se na tablet računalu, pametnom telefonu ili drugom mobilnom uređaju koristi:

- online - kroz preglednik na svim platformama.

Digitalni obrazovni sadržaji izrađeni su kao web sadržaj korištenjem HTML5, CSS3 i JavaScript tehnologija. Dostupni su kao jedna datoteka, arhiva koja sadrži pojedinačne HTML datoteke i sve potrebne resurse kao što su slike, video, audio i drugi sadržaji. Izrađeni materijali moraju udovoljavati HTML i CSS W3C standardima te se ispravno prikazivati u desktop i mobilnim Internet preglednicima, najmanje Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Internet Explorer/Edge, Safari, Mobile Safari, Android Browser, a poželjno i drugima, za verzije navedenih preglednika važeće u najviše 18 mjeseci koji su prethodili potpisu ugovora ili novijima.

Izrađeni sadržaji trebaju biti dostupni i distribuirani u HPUB formatu.

Cjeloviti digitalni obrazovni sadržaj obuhvaća sav sadržaj koji je izrađen za pojedini predmet i razred. Isporučuje se kao jedinstvena arhiva koja sadrži pojedinačne HTML datoteke i sve potrebne dodatne resurse. Jedan cjeloviti DOS podijeljen je na manje samostalne cjeline – module. Osim što su dio cjelovitog DOS-a, moduli su i zasebni paketi sadržaja (pojedinačne HTML datoteke i resursi) koje je moguće koristiti neovisno o cjelovitom DOS-u i/ili drugim modulima istog DOS-a. Svaki modul sastoji se od nekoliko jedinica DOS-a. Jedinica DOS-a obuhvaća sadržaj učenja i poučavanja. Za razliku od modula, jedinice DOS-a se ne izrađuju i koriste kao zasebne arhive.

Izrađeni sadržaji objavljuju se na Edutoriju, repozitoriju digitalnih nastavnih materijala, izrađenom u sklopu pilot projekta e-Škole.

Karakteristike izrađenih digitalnih obrazovnih sadržaja

Digitalni obrazovni sadržaji izrađuju se kao otvoreni obrazovni sadržaji, slobodno dostupni za korištenje i izmjenu od trećih strana. Alat za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja mora omogućavati izmjene i dorade izrađenog sadržaja i svih njegovih resursa od trećih strana, a bez da im je za to potreban alat kojim su sadržaji izrađeni.

Izrađeni digitalni obrazovni sadržaji su prilagodljivi (responzivni), odnosno mijenjanjem veličine ekrana sadržaj se automatski prilagođava novim okvirima bez preklapanja s drugim elementima ili prikaza sadržaja izvan okvira, neovisno o tipu uređaja na kojem se

sadržaj koristi. Alat za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja mora podržavati izradu sadržaja na takav način koji će osigurati njihovu responzivnost.

Digitalni obrazovni sadržaji izrađeni su na način da su njihov dizajn, funkcionalnosti i sadržaj pristupačni svim korisnicima uključujući i osobe s invaliditetom (oštećenje vida, sluha, govora, motorike, kognitivna i neurološka oštećenja) i osobe koje koriste pomoćnu tehnologiju. Alat za izradu sadržaja mora podržavati izradu pristupačnih sadržaja, u mjeri u kojoj to tehnologija u kojoj se sadržaj izrađuje omogućava.

Digitalni obrazovni sadržaji sadržavaju analitiku korištenja sadržaja na razini cjelovitog DOS-a i svih pojedinačnih modula jednog DOS-a. Alat za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja mora osigurati mogućnost postavljanja parametara na odgovarajuće HTML elemente koji se predaju sustavu za analitiku.

Alat za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja

Alat za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja služi za izradu, prikaz i izvoz digitalnih obrazovnih sadržaja koje CARNET naručuje u sklopu nabave usluge izrade otvorenih digitalnih obrazovnih sadržaja u sklopu II. faze projekta e-Škole. Alat za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja podrazumijeva mrežno sjedište kojem korisnici pristupaju kroz mrežni preglednik. Korištenje alata ne podrazumijeva instaliranje aplikacije na uređaj kojim korisnik pristupa alatu. Pristup sučelju morati biti moguć putem internetske veze.

Upotrebom alata za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja treba biti moguće izraditi neograničenu količinu digitalnih obrazovnih sadržaja, pripadajućih modula i jedinica. Naručitelj je vlasnik svih izrađenih digitalnih obrazovnih sadržaja te svih medija i resursa koji su posredno i neposredno korišteni pri izradi DOS-ova.

Unutar alata za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja naručitelj mora imati mogućnost kreiranja manjih zasebnih podgrupa/organizacija. Te podgrupe/organizacije su samostalne, odvojene, korisnici različitih organizacija se ne vide međusobno. Uneseni sadržaj u zbirci medija i resursa je ograničen samo na onu organizaciju koja je taj sadržaj unijela.

Korisnici alata za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja

Alat za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja će koristiti ovlaštene osobe naručitelja i ponuditelja koje naručitelj izabere kao izvršitelje nabave usluge izrade otvorenih digitalnih obrazovnih sadržaja. Alat za izradu digitalnog obrazovnog sadržaja mora primiti do 500 korisničkih računa tijekom perioda njegovog korištenja. Unutar alata za naručitelja trebaju biti podržane tri različite uloge korisnika:

- Glavni administrator - kontrolira cijeli alat i njegove funkcionalnosti, ima pregled i kontrolu nad svim sadržajem, može upravljati svim korisnicima unutar alata s nižim pravima od vlastitih, može kreirati manje, zasebne podgrupe/organizacije unutar alata. Naručitelj ima ulogu i neograničeni broj korisničkih računa kao glavnog administratora.

- Organizacijski administrator - kontrolira korisnike unutar svoje organizacije, ima pregled nad sadržajem unutar svoje organizacije, može brisati i uređivati sadržaje unutar svoje organizacije,
- Autor - kreira DOS-ove, module i jedinice te unosi i uređuje njihov sadržaj. Ima prava pristupa i uređivanja samo na vlastitim DOS-ovima, modulima i jedinicama, ili na onima na kojem je od strane organizacijskog administratora dodijeljen kao autor.

Glavne funkcije alata za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja

Alat za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja treba sadržavati sljedeće osnovne funkcije:

1. Grafičko-korisničko sučelje alata,
2. Sučelje za izradu, prikaz i uređivanje digitalnih obrazovnih sadržaja (engl. *content editor*),
3. Izvoz (engl. *export*) izrađenih digitalnih obrazovnih sadržaja
4. Zbirka medija i resursa

1. Grafičko-korisničko sučelje alata za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja

Grafičko-korisničko sučelje alata za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja podrazumijeva mrežno sjedište kojem korisnici pristupaju kroz mrežni preglednik. Grafičko-korisničko sučelje alata se sastoji od:

- a) Sučelja alata (naslovnica)
- b) Sučelje za pregled svih izrađenih digitalnih obrazovnih sadržaja
- c) Navigacijski izbornik za pristup funkcijama i postavkama alata
- d) Sučelje za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja (engl. *content editor*)

Sučelja alata (naslovnica)

Sučelje alata (naslovnica) se prikazuje pri pristupu alatu. Obavezno mora sadržavati polje za prijavu korisnika u alat putem unosa korisničkog imena i lozinke, te može sadržavati relevantne informacije o alatu i vizuale naručitelja.

Sučelje za pregled izrađenih digitalnih obrazovnih sadržaja

Sučelje za pregled izrađenih digitalnih obrazovnih sadržaja sadrži popis svih digitalnih obrazovnih sadržaja i sastavnih jedinica svih DOS-ova, vidljivih ovisno o dodijeljenoj ulozi pojedinog korisnika, s minimalno pripadajućim informacijama i opcijama:

- Naziv sadržaja
- Datum kreiranja sadržaja i datum zadnje promjene
- Prikaz sadržaja u izradi/izrađenog sadržaja (engl. *preview*)
- Izmjena sadržaja u izradi/izrađenog sadržaja (engl. *edit*)
- Brisanje sadržaja u izradi/izrađenog sadržaja (engl. *delete*)

Navigacijski izbornik za pristup funkcijama i postavkama alata

Navigacijski izbornik mora biti sastavni dio sučelja za pregled svih izrađenih digitalnih obrazovnih sadržaja koji sadrži poveznice za pristup postavkama alata, funkcionalnostima alata, zbirci medija i resursa, odjavu iz alata, itd.

Sučelje za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja (engl. content editor)

Kroz grafičko-korisničko sučelje treba biti dostupan pristup sučelju za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja. Pokretanje sučelja za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja mora biti moguće za svaki DOS-a, modul i/ili jedinicu posebno, kroz opciju za uređivanje sadržaja (engl. *edit*), a koja se nalazi u sučelju za pregled svih izrađenih sadržaja.

2. Sučelje za izradu, prikaz i uređivanje digitalnih obrazovnih sadržaja (engl. content editor)

Sučelje za izradu, prikaz i uređivanje digitalnih obrazovnih sadržaja omogućuje kreiranje cjelovitih DOS-ova, modula i jedinica, definiranje strukture sadržaja, unos sadržaja te njihovo uređivanje. Svaki kreirani cjeloviti DOS, modul i jedinica mora imati mogućnosti naknadne izmjene sadržaja. Cjeloviti DOS, modul i jedinica mora se moći uređivati kao zasebna struktura unutar alata, no ujedno mora biti moguće logički i strukturno povezati module i jedinice u cjeloviti DOS.

Funkcionalnosti sučelja za izradu, prikaz i uređivanje DOS-a su sljedeće:

- kreiranje većeg broja digitalnih obrazovnih sadržaja,
- kreiranje većeg broja modula digitalnog obrazovnog sadržaja i njihovo povezivanje s pripadajućim DOS-om,
- kreiranje većeg broja jedinica digitalnog obrazovnog sadržaja i njihovo povezivanje s pripadajućim modulom,
- kreiranje drugih tipova podstranica unutar digitalnog obrazovnog sadržaja i njihovo povezivanje s pripadajućim dijelom DOS-a, modula i/ili jedinice,
- kreiranje sadržaja se mora izvoditi modularno, tj slaganjem pojedinih objekata,
- resursi se moraju moći unositi u zbirku medija i resursa,
- kreirani sadržaj se treba automatski pohranjivati unutar sučelja,
- kreirani sadržaji se trebaju moći prikazati (engl. *preview*),
- izrađeni sadržaji se trebaju moći izvoziti iz alata u traženim formatima (HPUB arhiva),
- prilikom izrade sadržaja treba biti podržano korištenje hrvatskog standardnog jezika i pisma,
- dizajn i struktura DOS-ova treba se moći izraditi i prilagoditi specifično za potrebe naručitelja.

Napomena: Alat za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja mora sadržavati različite vrste objekata za kreiranje sadržaja. Objekti u ovom kontekstu podrazumijevaju jednostavne i složene logičke jedinice kojima se unosi sadržaj različitog tipa (npr, tekst, slika, video,

multimedija, interaktivni objekti i simulacije, 3D animacije, kviz, test, igra, itd). Svaki pojedini objekt za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja minimalno mora imati:

- mogućnost pomicanja tj. preslagivanja objekata unutar sučelja za izradu sadržaja (engl. *drag and drop*), mogućnost brisanja i dupliciranja,
- svoje postavke ovisno o specifičnoj namjeni objekta,
- mogućnost zamjene objekta inkluzivnom verzijom koja mijenja navedeni sadržaj drugim,
- dodavanja audio zapisa kao alternativnog prikaza (npr. čitanje ili prepričavanje tekstualnih ili vizualnih elemenata) na razne dijelove sadržaja.

3. Izvoz sadržaja iz alata

Digitalni obrazovni sadržaj izrađen unutar alata za izradu digitalnih sadržaja se mora izvoziti (engl. *export*) kao jedinstveni paket u H PUB formatu. Alat mora podržavati mogućnosti izvoza izrađenog sadržaja kao cjelovitog paketa na razini DOS-a i pojedinačnih modula. Izvezeni sadržaj mora podržavati uvoz, prikaz i korištenje na Edutoriju, repozitoriju digitalnih obrazovnih sadržaja.

4. Zbirka medija i resursa

Zbirka medija i resursa sadrži sve unesene resurse i medije (slika, tekst, video, interaktivni objekti i simulacije, i dr.) koji se koriste pri izradi digitalnih obrazovnih sadržaja. Resursi i mediji uneseni u zbirku pojedine podgrupe/organizacije dostupni su isključivo toj podgrupi/organizaciji.

Uz alat za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja naručitelj u sklopu ponude traži i sljedeće:

1. Podršku naručitelju koja uključuje:

- svakodnevnu korisničku podršku administratorima i autorima sadržaja u vremenskom trajanju od 8.00 do 20.00 sati,
- detaljne upute i primjere za rad sa sadržajem.

2. Edukaciju svih korisnika koji će koristiti alat za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja (do 500 korisnika) dinamikom koju odredi naručitelj, u grupama od prosječno 30 korisnika u jednom terminu

3. Održavanje alata koje obuhvaća:

- reaktivno održavanje - rješavanje primijećenih i prijavljenih poteškoća od strane korisnika
- proaktivno održavanje - redovno održavanje i unapređivanje funkcionalnosti alata za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja

4. Pružanje usluge udomljavanja (engl. *hosting*) alata za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja

Zaključno, od zainteresiranog gospodarskog subjekta se očekuje da ispuni priloženi troškovnik za uslugu isporuke alata za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja. Zainteresirani gospodarski subjekt slobodan je dostaviti svoje prijedloge i sugestije. CARNET će sastaviti dokumentaciju o nabavi temeljem dobivenih informacija te prethodnog iskustva u provođenju aktivnosti pilot projekta e-Škole.

U prilogu ove Obavijesti CARNET prilaže troškovnik za ispunjavanje u .xlsx formatu. Prilikom ispunjavanja troškovnika, u svrhu ovog istraživanja, potrebno je konzultirati:

- digitalne obrazovne sadržaje izrađene u okviru pilot projekta „e-Škole: Uspostava sustava razvoja digitalno zrelih škola" dostupne na poveznici <http://dos.e-skole.hr>

Dodatna pitanja zainteresirani gospodarski subjekti mogu dostaviti na e-adresu e-skole-nabava@carnet.hr. CARNET će sve informacije koje nastanu temeljem dodatnih pitanja javno objaviti na mrežnim stranicama na isti način kao i ovu obavijest.