

Sadržajna, funkcionalna i tehnička specifikacija nadogradnje weba *Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta*



HUP

Hrvatska udruga poslodavaca

Sažetak projekta

Projekt: Nadogradnja weba Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta u okviru sljedećeg koraka u razvoju europske Inicijative za digitalne vještine.

Radom i aktivnostima Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta u Hrvatskoj koordiniraju HUP i HUP – Udruga informatičke i komunikacijske djelatnosti. Postojeći se web nalazi na poveznici: <https://digitalnakoalicija.hup.hr/>.

U sklopu ovog projekta, potrebno je nadograditi i vizualno osvježiti postojeći web. Projekt će uključivati, između ostaloga:

- **Implementaciju novih tipova sadržaja, čija je shema detaljno definirana tehničkom specifikacijom** (za svaki tip sadržaja definirana su polja koja je potrebno implementirati), a čime se sadržajno web Koalicije značajno proširuje;
- **Povezivanje s krovnom Europskom platformom za digitalne vještine i radna mjesta** s kojom će se dvosmjerno razmjenjivati pojedini tipovi sadržaja koji će se potom strojno prevoditi u oba smjera korištenjem postojećeg europskog servisa za strojno prevođenje, pri čemu je razmjena omogućena kroz definirano API sučelje za komunikaciju s krovnom platformom – web nacionalne koalicije mora “izložiti” *endpointe* s kojih krovna europska platforma “povlači” sadržaje, a jednako tako i u suprotnom smjeru (postoji ogledni primjer koda za implementaciju API sučelja);
- **Izradu rješenja za interaktivan grafički prikaz podataka** o razvoju hrvatskog ICT sektora, tržišta rada i stanja u obrazovnom sustavu temeljem odabranih parametara;
- **Reorganizaciju postojećih sadržaja** i implementaciju kategorija i rubrika za nove sadržaje;
- **Redizajn – novo vizualno i funkcionalno rješenje** za cjelokupan web hrvatske koalicije koje će omogućiti jasnu, preglednu i jednostavnu navigaciju i pronalaženje sadržaja u skladu s očekivanim skupinama posjetitelja te raznovrsnim sadržajima i informacijama koje oni traže –od fizičkih osoba do institucionalnih dionika i donositelja politika čiji su razlozi posjeta webu posve različiti;
- **Ostale tehničke i funkcionalne preinake i nadogradnje.**

Zahtjevi projekta na europskoj razini inzistiraju na korištenju rješenja otvorenog koda. Postojeće rješenje koje je rezultat prve, osnovne faze u uspostavljanju nacionalne koalicije kada se tražilo jednostavno rješenje za objavu vijesti i temeljnih podataka i analiza zasnovano je na CMS platformi WordPress te ga je nositelj nacionalne koalicije, zbog jednostavnosti budućeg održavanja, otvorenosti platforme i edukacije stručnjaka koji će raditi na platformi, odlučio zadržati. Izvođač stoga mora imati iskustvo i reference u području implementacije rješenja koja koriste WordPress.

Tehnička i funkcionalna specifikacija weba definiraju ostale elemente koje isporučeno rješenje mora zadovoljavati, uključujući i sigurnosne aspekte i druge tehničke zahtjeve. Ona također definira i sadržajne specifikacije kako bi se izvođači rješenja mogli bolje upoznati s njegovom svrhom i sadržajima koji će se nalaziti na webu Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta.

Rješenje treba biti isporučeno najkasnije tijekom veljače 2022. kako bi inicijalni period probnog rada i pokretanja portala prema javnosti mogao započeti u ožujku 2022.

Predmet ugovora s izvođačem bit će i održavanje portala Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta - od datuma isporuke gotovog rješenja do lipnja 2024. Održavanje podrazumijeva nadogradnju sustava, modula i drugih dijelova isporučenog rješenja prilikom pojavljivanja novih verzija kao i brigu o stabilnosti rada te sigurnosti sustava.

Projekt se financira iz granta u sklopu *Connecting Europe Facility* 2014-2020/TELECOM CALLS FOR PROPOSALS 2020.

Sadržaj

Sadržaj.....	4
Uvod	7
Struktura dokumenta	7
Nacionalna koalicija za digitalne vještine i radna mjesta.....	9
Više informacija o Nacionalnoj koaliciji za digitalne vještine i radna mjesta.....	10
Postojeći web.....	12
Platforma i tehničko rješenje	12
Predstojeća nadogradnja weba	13
DSI Core Service Platform (CSP) (Središnja platforma).....	14
DSI generički servisi (<i>generic services</i>)	15
Uloga nacionalnih webova (generički servisi).....	16
Ciljevi nadograđenog weba	17
Korisnici – posjetitelji weba	17
Sadržaj weba	19
Prezentacija Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta i njezinih članica i partnera	19
Pregled nacionalnih strategija i mjera	20
Prezentacija relevantnih dijelova sadržaja sa središnje platforme (CSP) na hrvatskom jeziku ...	20
Repozitorij primjera dobre prakse	21
Interoperabilni repozitorij resursa o digitalnim vještinama	22
Mogućnosti i prilike za trening i obrazovanje vezane uz digitalne vještine, namijenjene krajnjim korisnicima.....	23
Praćenje i predstavljanje prilika za financiranje te dostupnih financijskih instrumenata vezanih uz digitalne vještine na nacionalnoj i na europskoj razini	24
Događanja	24
Članci (Vijesti).....	25
Interaktivna stranica o potrebnim digitalnim vještinama	25
Analize tržišta rada, današnjih zanimanja i zanimanja budućnosti: profili „digitalnih radnih mjesta“	26
Analize hrvatskog ICT sektora i općenito digitalne industrije	27
Webinari za dionike i partnere koalicije	29

Odjeljak za medije (<i>press/media</i> odjeljak).....	30
Mailing lista (<i>newsletter</i>) i „aktivacija“ / konverzija posjetitelja	30
Povezivanje s društvenim mrežama	31
Partneri koalicije	31
Kontakt informacije	32
Prijedlozi rubrika i kategorija sadržaja, te organizacije portala.....	33
Glavne krovne teme portala.....	33
Prijedlozi rubrika	34
Početna stranica portala (<i>home page</i>)	35
Struktura sadržaja	36
Tipovi sadržaja (<i>content types</i>)	36
Osnovna stranica	36
Član (član koalicije, partner, dionik).....	37
Strateški dokumenti (nacionalni i regionalni)	37
EU inicijativa	38
Primjer dobre prakse.....	38
Resurs za trening	39
Ponuda treninga i baza podataka.....	40
Prilika za financiranje (<i>funding opportunity</i>).....	41
Događaj	42
Članak (Vijest).....	42
Informacija o digitalnim vještinama (blog).....	43
Organizacija sadržaja	43
Taksonomija.....	44
Predlošci stranica (<i>page templates</i>)	44
Omogućavanje razmjene podataka sa središnjom platformom (CSP) kroz API — Prijevod i lokalizacija sadržaja	45
Vizualno rješenje (dizajn)	45
Funkcionalnosti platforme	47
Platforma (CMS).....	47
Responzivan dizajn i podrška za preglednike i uređaje.....	47
Podrška za društvene mreže	48
Optimizacija ključnih riječi za tražilice (SEO).....	48

Korisnici, korisnička prava i dozvole	48
Analitika	49
Pretraživanje.....	49
Filtriranje sadržaja	50
Priprema sadržaja.....	50
Pristupačnost.....	50
GDPR (Opća uredba o zaštiti podataka).....	51
Performanse i brzina weba	51
Sigurnost	52
REST API	53
Primjeri API sučelja.....	54
Strategija diseminacije sadržaja	55
Podrška i održavanje.....	56
Pravni okvir suradnje i intelektualno vlasništvo.....	57
Vremenski raspored aktivnosti	58
Dodatne informacije i kontakt	59

Uvod

Ovaj dokument pojašnjava kontekst i okruženje nadogradnje weba hrvatske Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta, opisuje odnos hrvatske koalicije s krovnom europskom, specificira vrste sadržaja na nadograđenom webu, temeljne i proširene funkcionalnosti portala te minimalne tehničke funkcionalnosti koje je potrebno ispuniti i implementirati prilikom izrade nove verzije weba.

Budući da je razumijevanje konteksta i okruženja u kojem se portal razvija izuzetno važno za daljnje razumijevanje tehničkih i funkcionalnih specifikacija, preporučujemo upoznavanje s dokumentom u cijelosti.

Struktura dokumenta

Ovaj dokument strukturiran je na sljedeći način:

- **Predstavljanje Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta** kako bi izvođači nadogradnje weba i implementacije novih funkcionalnosti bolje razumjeli kontekst u kojem se ovaj projekt odvija;
- **Prikaz postojećeg rješenja** koji ukratko pojašnjava aktualno stanje weba koalicije s tehničke strane;
- **Uvod u predstojeću nadogradnju weba** s posebnim naglaskom na središnju europsku platformu (CSP) s kojom će se nacionalni web povezati i s kojom u nadograđenoj verziji počinje dvosmjerno razmjenjivati podatke i sadržaje;
- **Sadržajna specifikacija weba** koja navodi vrste sadržaja koji će se nalaziti na webu i okvirne rubrike u kojima će oni biti objavljeni;
- **Specifikacija strukture sadržaja** koja definira shemu svakog pojedinog tipa sadržaja na webu koji je definiran prethodnim poglavljem, sa svim potrebnim poljima i podacima koji moraju biti implementirani;
- **Način razmjene sadržaja sa središnjom europskom platformom** koji dodatno pojašnjava kako se web nacionalne koalicije s njome povezuje;
- **Funkcionalna specifikacija weba** koja definira funkcionalnosti koje platforma za web mora podržavati, uključujući i određene tehničke zahtjeve;
- **Rokovi i vremenski tijek projekta** kako bi se projekt nadogradnje weba i integracije novih funkcionalnosti odvijao paralelno i koordinirano s ostatkom aktivnosti koalicije.

Napomena: Na raspolaganju je i tehnička i funkcionalna specifikacija na engleskom jeziku, međutim valja imati na umu kako je ova, hrvatska verzija tehničke i funkcionalne specifikacije nadopunjena zahtjevima lokalne, hrvatske Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta te, kako je opisano u ovom dokumentu, sadrži zahtjeve i informacije vezane uz lokalnu implementaciju weba koje nisu uključene u dokument na engleskom jeziku jer su ovisne o nadogradnji već postojećeg rješenja za web. Stoga dokument na engleskom jeziku, koji je na raspolaganju i po kojem se načelno ravnaju sve nacionalne koalicije prilikom nadogradnje svojih webova, valja koristiti isključivo kao orijentir odnosno za moguća pojašnjenja u dijelovima dokumenta koji su međusobno jednaki (poput specifikacija pojedinih tipova sadržaja). U slučaju nejasnoća potrebno je kontaktirati voditelje projekta.

Nacionalna koalicija za digitalne vještine i radna mjesta

Misija Nacionalne koalicije za digitalne vještine i digitalna radna mjesta je aktivno poticati stvaranje novih radnih mjesta i povećanje broja zaposlenih digitalnih profesionalaca u Hrvatskoj, koji svoj potencijal i globalnost ostvaruju zahvaljujući penetraciji tehnologije u poslovanje i svakodnevicu.

U svom radu, Nacionalna koalicija za digitalne vještine i radna mjesta koristi se svim raspoloživim akcijama i mjerama, izradom strateških dokumenata, analizom podataka iz nacionalnih i europskih sustava o digitalnim radnim mjestima i vještinama te donošenjem razvojnih preporuka temeljenih na podacima.

Iako mala, Hrvatska je kroz povijest i svoje inovatore značajno pridonijela svjetskoj baštini i napretku – Nikola Tesla izumio je izmjeničnu struju, bežični prijenos signala, izmjenični motor, daljinsko upravljanje, laser i desetke drugih patenata, Ruđer Bošković je postavio temelje atomske teorije, Benedikt Kotruljević osmislio je sustav dvojnog računovodstva, Ivan Lupis Vukić je izumio torpeda, Faust Vrančić je otac padobrana i vjetroturbine, Slavoljub Penkala je stvorio mehaničku olovku, Ivan Vučetić je osmislio daktiloskopiju tj. izuzimanje otisaka prstiju, a hrvatski vojnici su svijetu dali kravatu, danas neizbježan detalj svih poslovnih ljudi.

Inovativnost, talent i kompetencije su nepobitno prisutne, a informatičke tehnologije i digitalna ekonomija, stavljaju nam obavezu da iskoristimo priliku koju nekadašnji inovatori nisu imali – brzu komunikacijsku infrastrukturu, moderna znanja nadohvat ruke te potpuno otvoreno tržište cijele Europe i šire.

Zahvaljujući digitalizaciji, privatne kompanije mogu stvarati nove poslovne modele i biti konkurentni na svjetskim tržištima, javni sektor može ponuditi efikasnije i financijski povoljnije usluge građanima čime se otvara prostor za smanjenje poreznih opterećenja, dok pojedinci mogu ostvariti perspektivu trajne i kvalitetne zapošljivosti te globalnu kompetitivnost.

Već iz financijskih i drugih poslovnih podataka, jasno je da hrvatski ICT sektor ima velikih izgleda biti jedan od generatora gospodarskog razvoja, posebno u području razvoja softvera i IT usluga. U toj skupini djelatnosti zaposleno oko 33.000 ljudi (izvor: Bisnode i HUP-IKT). Ovaj sektor je samo u proteklih deset godina stvorio gotovo 7.000 novih radnih mjesta, 9 milijardi EUR dodane vrijednosti i skoro 6 milijardi EUR izvoza. Zahvaljujući takvim stabilnim trendovima, lako je izračunati da ovaj sektor ima potencijal kreirati u Hrvatskoj čak i do 18.000 dodatnih radnih mjesta te dodatnih 13 milijardi kuna prihoda u sljedećih 10 godina.

Međutim, ponajveći izazov ostvarenju ovog potencijala leži upravo u činjenici da nedovoljan broj digitalnih profesionalaca godišnje stupa na tržište rada, kako iz visokoobrazovnih institucija, srednjih stru-

kovnih škola, tako i iz ustanova za obrazovanje odraslih. Značajan izazov i dugoročan problem predstavlja i emigracija digitalnih profesionalaca u druge zemlje EU, a shodno tome i često ponavljani oglasi za radna mjesta koja ostaju nepopunjena.

Digitalna radna mjesta neprestano se razvijaju i napreduju, kako tehnologija zauzima sve više mjesta u svakodnevnom životu i to na način da se uz već tradicionalna IT radna mjesta (softverski inženjeri, mrežni stručnjaci, sistemski administratori, stručnjaci za baze podataka, eksperti za IT sigurnost...), zadnjih godina sve više razvijaju digitalna radna mjesta koja nastaju iz tradicionalnijih zanimanja: dizajneri računalnih sučelja (UI dizajneri), stručnjaci za digitalni marketing, stručnjaci za korisničko iskustvo (UX), podatkovni znanstvenici, eksperti za eCommerce i slično. Iako i nadalje postoji najveća potražnja za softverskim inženjerima, programerima i stručnjacima za infrastrukturu, za očekivati je da će potražnja za digitaliziranim tradicionalnim i kreativnim zanimanjima rasti.

Broj oglasa za IT stručnjake u Hrvatskoj stabilno raste stopom od 10 do 12% godišnje zadnjih sedam godina (izvor: MojPosao.net). Zbog porasta izvoza IT usluga i softvera, ali i potražnje domaćih organizacija za digitalizacijom poslovanja, broj ukupno zaposlenih IT stručnjaka u svim granama gospodarstva porastao je na 52.000, što čini 3,3% od ukupne radne snage (izvor: *Digital Economy and Society Index EU*). Broj oglasa za radna mjesta na internetskim portalima prerastao je 3.000 godišnje, dok je potražnja za softverskim inženjerima i programerima tj. developerima eksponencijalno porasla i sada oni čine više od dvije trećine ukupno izraženih potreba poslodavaca.

Kako bismo uspjeli iskoristiti potencijal prihoda i stvaranja dodane vrijednosti, neophodno je povećavati broj zaposlenih, jer je riječ o sektoru s natprosječnim udjelom ljudskog rada. Samo da bismo dostigli prosjek Europske unije od 3,7% udjela IT stručnjaka u radnoj snazi te time mogli ravnopravnije parirati ponudi tvrtki iz drugih EU zemalja, potrebno je u sljedećih deset godina, uz postojeći "output" školovati, regrutirati i zaposliti dodatnih 6.000 IT stručnjaka u ICT sektoru.

Više informacija o Nacionalnoj koaliciji za digitalne vještine i radna mjesta

Više informacija o osnivanju, radu i ciljevima Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta nalazi se na poveznici: <https://digitalnakoalicija.hup.hr/koalicija/>.

Osnivanje nacionalnih koalicija potaknula je Europska unija kroz uspostavljanje Platforme za digitalne vještine i radna mjesta (*Digital Skills & Jobs Platform*) čija se krovna stranica nalazi na poveznici: <https://digital-skills-jobs.europa.eu/en>.

Memorandum o osnivanju Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta u Hrvatskoj može se pročitati na poveznici: <https://digitalnakoalicija.hup.hr/memorandum-o-osnivanju-nacionalne-koalicije-za-digitalne-vjestine-i-radna-mjesta-u-republici-hrvatskoj/>.

Povelja o digitalnim radnim mjestima koju potpisuju tvrtke partneri i članovi Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta može se pronaći na poveznici:

<https://digitalnakoalicija.hup.hr/povelja-o-digitalnim-radnim-mjestima/>.

U Hrvatskoj je koordinator nacionalne koalicije *Hrvatska udruga poslodavaca* (HUP). Koalicija okuplja niz partnera i dionika koji sudjeluju, i još aktivnije će sudjelovati, u promicanju ciljeva i vrijednosti platforme za digitalne vještine i radna mjesta u Europskoj uniji.

U Hrvatskoj udruzi poslodavaca, aktivnostima Koalicije koordinira *HUP-Udruga informatičke i komunikacijske djelatnosti*, HUP-IKD, <https://www.hup.hr/hup-udruga-informaticke-i-komunikacijske-djelatnosti.aspx>.

Više informacija o Nacionalnoj koaliciji za digitalne vještine i radna mjesta moguće je dobiti i putem kontakata navedenih na kraju ovog dokumenta.

Postojeći web

Postojeći web Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta nalazi se na adresi: <https://digitalnakoalicija.hup.hr/>.

Postojeća web stranica izrađena je prije otprilike dvije godine kao prijelazno rješenje iz ranijeg paneuropskog projekta *eSkills for Jobs*, koji je i u Hrvatskoj uspješno proveden više godina s ciljem skretanja pažnje na važnost i vrijednost digitalnih znanja i vještina, prema aktivnostima nove koalicije. Početkom rada nacionalnih koalicija na europskoj razini u sklopu Platforme za digitalne vještine i radna mjesta, hrvatska nacionalna koalicija preuzela je sadržaje ranijih projekata koji su djelovali u sličnim okvirima.

Stoga se na trenutačnom webu nalazi niz arhivskih sadržaja, koji prethode radu aktualne koalicije kroz ranije projekte te sadržaja koji su vezani uz posljednje dvije, tri godine rada koalicije, a koje prilikom nadogradnje treba zadržati, što zbog sadržajne ili arhivske vrijednosti, a što zbog dokaza o kontinuitetu rada koalicije u Hrvatskoj u raznim oblicima.

Platforma i tehničko rješenje

Nije predviđena selidba weba na drugu domenu.

Web je trenutačno *hostan* na poslužitelju s dijeljenim hostingom za koji pretpostavljamo da bi, uz odgovarajuću primjenu *caching* rješenja, koja se i sada koriste, kao i odgovarajuću optimizaciju, trebao biti odgovarajući i u narednom razvojnom razdoblju. Ipak, postoji opcija promjene rješenja za hosting, odnosno odluka je podložna razmatranju temeljem preporuke izvođača nadograđenog weba a nakon testiranja performansi i odgovarajućih optimizacija tijekom razvoja rješenja.

CMS koji pokreće web Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta je WordPress.

Novo rješenje, odnosno nova verzija weba hrvatske Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta, također trebaju biti temeljeni na istoj platformi, WordPressu, kako bi se olakšalo zadržavanje sadržaja, povezivanje s krovnim europskim portalom platforme za digitalne vještine i radna mjesta, pojednostavile buduće nadogradnje te omogućio nastavak rada korisnicima koji su naviknuti na postojeću platformu bez perioda edukacije i prilagodbe.

Povrh svega, tehničke specifikacije u sklopu EU projekta kojim je financirana nadogradnja ovog weba zahtijevaju korištenje *open source* rješenja, te nude i primjere implementacije povezivanja s API sučeljem krovne europske platforme koji su pripremljeni s ciljem implementiranja u *open source* platforme poput WordPressa.

Detaljni tehnički uvjeti koje nadograđeni web Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta mora ispunjavati definirani su kasnije u ovom dokumentu.

Predstojeća nadogradnja weba

Da bi se razumjeli razlozi za nadogradnju weba hrvatske Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta i ciljevi ovog projekta, potrebno je razumjeti kontekst i okruženje u kojem se ova inicijativa razvija u Hrvatskoj, te događanja i infrastrukturu na razini Europske unije.

Europska digitalna infrastruktura za inicijativu za digitalne vještine i radna mjesta (*European Digital Skills and Jobs Digital Service Infrastructure, DSI*) izgrađuje se u dvije faze.

U prvoj fazi, koja je počela 2019., izgrađena je **krovna središnja platforma na europskom nivou (u nastavku: *Core Service Platform, CSP*)** koja služi kao jedinstveno mjesto pristupa za sve sadržaje vezane uz digitalne vještine. U ovoj inicijalnoj fazi definirana je arhitektura za dijeljenje svih informacija te interoperabilnost između CSP i nacionalnih infrastruktura, tj. webova i portala nacionalnih koalicija za digitalne vještine i radna mjesta (kasnije kroz tekst, "nacionalne koalicije") koje su uspostavljene u svim zemljama članicama Europske unije.

Druga faza razvoja infrastrukture počela je 2019. pozivom za prijedloge isporuke generičkih usluga te je njezin fokus bio na razvoju i povezivanju infrastrukture nacionalnih koalicija prema CSP te omogućavanje pristupa nacionalnim/regionalnim/lokalnim dionicima i najboljim praksama, te na izgradnji interoperabilnih poveznica koje prezentiraju dostupne usluge koje su relevantne za lokalni kontekst u pojedinoj zemlji.

Rezultat ove, druge faze biti će da nacionalne koalicije i mreže nacionalnih partnera u pojedinim zemljama mogu lakše prebroditi jaz u digitalnim vještinama na nacionalnoj razini time što dijele svoje aktivnosti, inicijative i sadržaje koji su vezani uz pojedinu zemlju prema europskoj razini, odnosno prema CSP-u, i prema drugim nacionalnim koalicijama, te što će na sličan način moći prihvaćati inicijative i sadržaje koji se objavljuju na razini CSP-a ili koje objavljuju nacionalne koalicije na svojim portalima u drugim zemljama. Time će i europski i nacionalni sadržaji vezani uz digitalne vještine biti lako pretraživi, pristupačni, dostupni te uporabljivi na službenim jezicima svake pojedine zemlje.

Pojednostavljeno, tijekom predstojeće, druge faze nadogradnje i funkcionalnog proširenja portala nacionalnih koalicija, uključujući i hrvatsku Nacionalnu koaliciju za digitalne vještine i radna mjesta, postojeći će se portal koalicije nadograditi:

- a) nizom funkcionalnosti koje odgovaraju specifikacijama europske platforme te osiguravaju povezanost i dvosmjernu razmjenu sadržaja između hrvatskog portala koalicije i CSP-a na europskoj razini te potom, posredstvom središnje platforme, i ostalih nacionalnih portala, te
- b) nizom funkcionalnosti koje su tvrtke članice i partneri hrvatske Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta (i HUP – Udruge informatičke i komunikacijske djelatnosti) odlučili implementirati na portalu kako bi posjetiteljima pružili relevantne i točne informacije o razvoju

hrvatskog digitalnog sektora, digitalnih vještina i radnih mjesta, dodatno u odnosu na funkcionalnosti tražene u sklopu europskog projekta.

Obje grupe funkcionalnosti opisane su u nastavku ovog dokumenta.

DSI Core Service Platform (CSP) (Središnja platforma)

Zadaće i ciljevi krovne europske platforme (*Core Service Platform*, CSP) su:

- omogućiti jedinstvenu pristupnu točku za sve relevantne informacije za studente, zaposlenike, nezaposlene osobe, tvrtke, pružatelje usluga obrazovanja, donositelje politika te sve druge kojih zanima problematika digitalnih vještina, obrazovanja i treninga u ovom području, prikazi slučajeva dobre prakse, relevantne informacije i statistički podaci, resursi vezani uz obrazovanje i trening, informacije o mogućnostima financiranja projekata vezanih uz digitalne vještine, te općenite informacije vezane uz novosti i događanja na ovom području;
- omogućiti i olakšati interakciju unutar zajednice svih koalicija te međusobno, između svih nacionalnih koalicija unutar Europske unije;
- dijeliti resurse, servise i najbolje prakse među nacionalnim koalicijama;
- poticati povezivanje (*networking*) i suradnju vezanu uz digitalne vještine neovisno o nacionalnim granicama i područjima primjene;
- poticati partnere i druge dionike povezane kroz nacionalne infrastrukture te poticati dionike na akciju i konkretne poteze;
- organizirati događanja uživo te *online* webinare na kojima će se dijeliti znanje, te uključiti nacionalne koalicije i druge dionike u zajedničko stvaranje i reviziju sadržaja objavljenog na CSP;
- ponuditi privatni interaktivni prostor za diskusiju i razmjenu znanja, politika i strategija.

Usluge/servisi koje pruža *Core Service Platform*:

- informiranje i povezivanje inicijativa u području politike i strategija vezanih uz digitalne vještine na europskoj i nacionalnim razinama;
- promoviranje dobrih praksi kroz pretraživ europski repozitorij koji pokriva digitalne vještine i razvoj digitalnih vještina kod zaposlenika, ICT profesionalaca i drugih digitalnih stručnjaka, informacije vezane uz razvoj digitalnih vještina kroz obrazovne procese, te razvoj digitalnih vještina u općoj populaciji;

- informiranje o dostupnom javnom financiranju, financijskim instrumentima, treningu i mogućnostima dobivanja treninga na ovom području;
- stvaranje repozitorija sadržaja i resursa visoke kvalitete čiji je fokus na digitalnim vještinama, informacijama o digitalnim vještinama, procjenama i utvrđivanju postojećeg stanja te razvoju/treningu na području digitalnih vještina uz fokus na *up-skilling* (stjecanje dodatnih digitalnih vještina, često novih u odnosu na područje za koje je osoba obrazovana) i *re-skilling* (osvježavanje i nadogradnja postojećih znanja iz područja digitalnih vještina), a koje odgovaraju na potrebe zaposlenika i radne snage na svim razinama (od osnovnih korisnika digitalnih vještina pa do naprednih korisnika i specijalističkih ICT vještina);
- prikupljanje materijala o specifičnim tehnologijama kao što su umjetna inteligencija (AI), informatička sigurnost (*cybersecurity*), računarstvo visokih performansi (*high-performance computing*, HPC), *blockchain* te digitalnim vještinama s primjenom u specifičnim sektorima kao što su, primjerice, financijski sektor, poljoprivreda, turizam i drugi.

Svim servisima moći će se pristupiti s EU razine ili s interoperabilnih infrastruktura (webova, portala) nacionalnih koalicija. Ovaj dokument pokriva tehničke i funkcionalne specifikacije kojima te infrastrukture moraju udovoljiti kako bi se osigurala ova povezivost i interoperabilnost.

DSI generički servisi (*generic services*)

Generički servisi koje pruža DSI pružaju podršku za povezivanje (interkonekciju) prema infrastrukturna nacionalnih koalicija. Cilj tih servisa je izgradnja i uspostavljanje interoperabilnih linkova prema *Core Service Platformi* (CSP).

Sustav je osmišljen tako da potakne razmjenu informacija, sadržaja i drugih podataka između središnje platforme (CSP) i nacionalnih webova. Generički servisi koje pružaju nacionalni webovi ključan su i vitalno važan dio sustava jer:

- služe kao ulazna točka za lokalni i nacionalni sadržaj — svaki sadržaj proširuje centralnu bazu podataka te poboljšava kvalitetu usluge koju pružaju svi povezani partneri;
- služe kao kanal od središnje platforme prema nacionalnim publikama u pojedinim zemljama (dionicima, općoj javnosti, onima koji donose politike i zakone te drugima) — pri čemu se objavom sadržaja iz središnje platforme, *Core Service Platform* (CSP), na nacionalnim jezicima te stavljanjem tih vijesti u lokalni kontekst postiže da su nacionalni webovi pojedinih koalicija ključni u doseganju šire publike na lokalnoj razini.

Uloga nacionalnih webova (generički servisi)

Nacionalni web/baza podataka služi kao svojevrsna “web antena” prema središnjoj platformi (CSP) te pruža i objavljuje sadržaje i podatke vezane uz digitalne poslove i vještine na usklađen i strukturiran način na lokalnom jeziku. Sadržaj će uključivati interoperabilne poveznice prema CSP-u kao i drugim nacionalnim “web antenama”.

Ove interoperabilne poveznice omogućit će dvosmjerni protok informacija iz središnje platforme prema nacionalnim webovima, te naravno u suprotnom smjeru od nacionalnih webova prema središnjoj platformi.

Prezentacija tih informacija za krajnje korisnike na središnjoj razini (na CSP-u) te na lokalnim razinama (na nacionalnim webovima, odnosno konkretno u ovom slučaju na webu hrvatske Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta) bit će omogućena kroz uređivanje sadržaja i prevođenje sadržaja s engleskog, i na engleski jezik.

Ciljevi nadograđenog weba

Ciljevi nadograđenog weba Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta su:

- Informirati posjetitelje o aktualnim inicijativama na razini Europske unije i Hrvatske na području razvoja digitalnih vještina i digitalnih zanimanja;
- Pružiti konkretne informacije o mogućnostima stjecanja novih vještina kroz razne vrste obrazovnih programa, kao i o mogućnostima financiranja tog procesa;
- Biti pristupačan i aktualan središnji repozitorij korisnih resursa, primjera dobre prakse u području digitalnih vještina i radnih mjesta te analitičkih podataka vezanih uz hrvatski digitalni sektor;
- Pružiti platformu za diskusiju o strategijama i politikama koje utječu na mogućnosti razvoja digitalnih vještina i radnih mjesta u populaciji i gospodarstvu.

Korisnici – posjetitelji weba

S obzirom na bitno proširenje funkcionalnosti i količine sadržaja koje donosi nadogradnja weba Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta, očekuje se i značajno širenje baze posjetitelja jer će sadržaj biti zanimljiv širem krugu korisnika.

Prilikom izrade nadograđenog weba hrvatske Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta treba imati na umu da će se među posjetiteljima weba naći i primjerice:

- partneri i drugi dionici koalicije;
- predstavnici obrazovnih institucija (javnih, privatnih i drugih) koji žele na portal upisati informacije o relevantnim prilikama za obrazovanje;
- predstavnici tvrtki iz hrvatskog digitalnog (ICT) sektora;
- predstavnici tvrtki iz drugih sektora (primjerice, poljoprivrede, turizma ili financijskog sektora) koji traže informacije o mogućnostima za dodatno obrazovanje i stjecanje digitalnih vještina svojih zaposlenika (često u sklopu procesa digitalne transformacije i prihvaćanja digitalnih načina poslovanja);
- predstavnici tvrtki koji žele u bazu događanja upisati događanja (fizička ili *online*) koja organiziraju;

- predstavnici tvrtki koji traže informacije o primjerima dobre prakse na ovom području iz drugih europskih zemalja;
- pojedinci – fizičke osobe – koji žele saznati kakve su mogućnosti stjecanja digitalnih vještina u njihovoj okolini ili *online* te žele pretražiti bazu prilika za trening, odnosno općenito žele saznati kako se razvija tržište rada u Hrvatskoj i Europskoj uniji te koja zanimanja su sada tražena ili bi mogla biti tražena u određenom razdoblju;
- predstavnici medija koji traže informacije o digitalnom sektoru u Hrvatskoj, analitičke i statističke podatke koje redovito objavljuje *HUP-Udruga informatičke i komunikacijske djelatnosti* (HUP-IKT) ili druge informacije s ovog područja;
- predstavnici tvrtki, potencijalnih ulagača u Hrvatsku i u digitalnu industriju, koji traže informacije o rastu i razvoju hrvatskog digitalnog sektora, uključujući i o vještinama radne snage;
- predstavnici zakonodavne i izvršne vlasti na lokalnoj razini i na nacionalnoj razini koji traže informacije o primjerima dobre prakse prilikom donošenja zakonodavnog okvira iz područja digitalnih vještina i radnih mjesta.

Sadržaj weba

Sljedeći odjeljci definiraju sadržaj i vrste sadržaja koje će se nalaziti na nadograđenom webu Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta. Razumijevanje vrsta sadržaja koji će se nalaziti na nadograđenom webu, te kriteriji po kojima će ti sadržaji nastajati i biti birani sa središnje platforme, ključno je za predlaganje i izradu odgovarajućeg rješenja u vizualnom, funkcionalnom i tehničkom pogledu.

Izvođač nadogradnje weba treba osmisliti i implementirati podršku za sve navedene kategorije i vrste sadržaja. Tamo gdje je relevantno za pojedinu vrstu sadržaja, a kako bi se bolje naglasile potrebe nadogradnje, navedeno je, usporedbe radi, što od te vrste sadržaja trenutačno postoji na aktualnoj verziji weba.

Nakon toga, naredni dio ovog dokumenta definira kako s tehničke strane, u pogledu potrebne sheme i strukture podataka, izgledaju pojedini sadržaji, odnosno pojedine vrste sadržaja koje su predviđene na webu.

U sklopu projekta nadogradnje weba bit će implementirane sve funkcionalnosti i vrste sadržaja koje se traže na razini europske inicijative, u skladu s obavezama koje je preuzeo nositelj aktivnosti nacionalne koalicije u Hrvatskoj. Dodatno, dionici i partneri Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta na nadograđenom će webu objavljivati specifične sadržaje za koje su ocijenili da su od važnosti za promociju digitalnih vještina i radnih mjesta u Hrvatskoj. Naredni odjeljci pokrivaju obje vrste sadržaja.

Prezentacija Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta i njezinih članica i partnera

Aktivnosti i sadržaji vezani uz Nacionalnu koaliciju za digitalne vještine i radna mjesta bit će prezentirane u 4 kategorije/segmenta:

- **Digitalne vještine za radnu snagu:** Razvoj digitalnih vještina za digitalnu ekonomiju, tj. problematika *upskillinga* i *reskillinga* zaposlenika (stjecanja posve novih vještina i nadogradnje postojećih), osoba koje traže posao, savjeti za razvoj karijere i srodni savjeti.
- **Digitalne vještine za ICT profesionalce i druge digitalne stručnjake:** Razvoj naprednih digitalnih vještina za ICT stručnjake u svim sektorima gospodarstva.
- **Digitalne vještine u obrazovanju:** Preobrazba obrazovnog procesa, podučavanja i učenja, u segmentu digitalnih vještina s naglaskom na perspektivu cjeloživotnog učenja, uključujući obrazovanje nastavnika, tj. trening onih koji dalje obrazuju druge.

- **Digitalne vještine za sve:** Razvoj digitalnih vještina koje građanima omogućavaju da budu aktivni u našem digitalnom društvu.

Tip sadržaja: Osnovna stranica, Član

Trenutačno su na webu Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta prezentirane samo osnovne informacije i ciljevi koalicije, te još nisu podijeljeni po ovim segmentima (<https://digitalnakoalicija.hup.hr/koalicija/>).

U sklopu predstavljanja koalicije može se implementirati i posebna sekcija kojom se pozivaju novi partneri da se pridruže koaliciji, da se predstave te dostave informacije o svojem području djelovanja (vidi odjeljak “Partneri koalicije” kasnije u ovom dokumentu). Predstavljanje koalicije također uključuje i predstavljanje pojedinih partnera, poveznice prema drugim nacionalnim koalicijama te jasnu poveznicu prema središnjoj stranici na europskoj razini.

Pregled nacionalnih strategija i mjera

Svaka nacionalna koalicija na webu mora objaviti relevantne nacionalne i regionalne strategije vezane uz digitalne vještine. Svaki takav dokument mora ukratko opisati strategiju, spomenuti nadležno tijelo koje upravlja inicijativom, ciljeve, izvore financiranja, datum objave i period valjanosti.

Tip sadržaja: Strategija (Strateški dokumenti)

Na trenutačnoj verziji weba, strateški dokumenti još nisu objavljeni u ovom predviđenom formatu. Na poveznici <https://digitalnakoalicija.hup.hr/koalicija/> te u rubrici “Dokumenti” (<https://digitalnakoalicija.hup.hr/dokumenti/>) objavljeni su memorandum o koaliciji kao i povelja o digitalnim radnim mjestima.

Prezentacija relevantnih dijelova sadržaja sa središnje platforme (CSP) na hrvatskom jeziku

Web Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta mora ponuditi pregled svih inicijativa i programa EU s područja digitalnih vještina i radnih mjesta, relevantne vijesti, događaje i druge relevantne sadržaja.

Obavezan sadržaj koji se mora nalaziti na webu definira vlasnik središnje platforme, a dodatni relevantni sadržaj bira se ovisno o teritorijalnim potrebama i specifičnostima.

Nacionalne koalicije, poput hrvatske Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta, moraju koristiti relevantne materijale iz središnje platforme (*Core Service Platform, CSP*) te ih objavljivati na

službenom jeziku svoje zemlje (primjerice, radi se o dokumentima vezanim uz politike EU, informacijama vezanim uz digitalne vještine, odabranim primjerima dobre prakse, događanjima, vijestima, prilikama za financiranje te drugom sadržaju koji je relevantan za nacionalne dionike i aktivnosti koalicije u pojedinoj zemlji).

Nacionalne koalicije pristupat će servisima za e-prevođenje kroz *CEF building block*. Radi se o sustavu za strojno prevođenje (MT, *Machine Translation*) e-Translation koji koristi Europska komisija:

→ <https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/eTranslation>

Sadržaj će se morati pregledati nakon strojnog prevođenja te će se, nakon uređivanja, objaviti na webu.

Tip sadržaja: EU inicijativa, Članak (vijest), Događaj

Repozitorij primjera dobre prakse

Voditelji projekta, urednici i autori na portalu Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta potražiti će i identificirati, popisati i opisati tijekom trajanja ove faze projekta najmanje 20 novih slučajeva/primjera dobre prakse na nacionalnoj/regionalnoj/lokalnoj razini u zemlji, pridržavajući se pritom standardnog modela i formata, a koji pokrivaju sve razine digitalnih vještina, od osnovnih do naprednih.

Primjeri dobre prakse odabrani tijekom trajanja projekta u idealnom slučaju pokrivat će projekte od početne do napredne razine znanja iz područja digitalnih vještina (uključujući i umjetnu inteligenciju, računarstvo visokih performansi, računalnu sigurnost i *blockchain*) te razne kategorije primjera (npr. digitalne vještine za zaposlenike, digitalne vještine u obrazovanju, digitalne vještine za ICT profesionalce i digitalne vještine za opću populaciju, tj. sve). Primjeri dobre prakse birat će se u skladu s predloženom metodologijom koja će osigurati fokus na lokalne specifičnosti i područja gdje postoji jaz (raskorak) u digitalnim vještinama.

Kako bi se omogućila ponovljivost (*replicability*) i skalabilnost, prezentacija svakog primjera dobre prakse (studije slučaja) uključivat će lekcije koje su naučene tijekom implementacije.

Svaka studija slučaja držat će se API modela koji je definiran na središnjoj platformi te će sadržavati minimalno 500 riječi teksta i obavezno će sadržavati i audiovizualni materijal. Nacionalna koalicija također će istražiti već postojeće primjere dobre prakse (primjerice, na webu jedinstvenog digitalnog tržišta — *Digital Single Market*) te će i one koji su relevantni dodati na web/u bazu podataka.

Za barem 3 primjera dobre prakse bit će u članak uključena detaljna prezentacija koja će sadržavati datoteke *uploadane* u repozitorij nacionalnih resursa o digitalnim vještinama (vidi sljedeću točku o repozitoriju resursa), kao što su, primjerice, primjeri detaljnih obrazovnih kurikuluma, materijali za trening, primjeri metodologije za trening i studije slučaja.

Sve informacije objavljene u sklopu repozitorija dobrih praksi moraju biti usklađene s Općom uredbom o zaštiti podataka (GDPR) u pogledu svih objavljenih informacija (npr. podataka za kontakt) te moraju imati odgovarajuća odobrenja i autorizacije prije objave na webu nacionalne koalicije, na središnjoj platformi i na webovima svih drugih nacionalnih koalicija.

Barem 8 primjera dobre prakse bit će odabrano sa središnje platforme i/ili webova nacionalnih koalicija drugih zemalja, s posebnim naglaskom na ona područja gdje je potrebno učiniti dodatne korake na nacionalnoj/regionalnoj/lokalnoj razini. Ovi primjeri dobre prakse također će biti prezentirani na nacionalnom webu na hrvatskom jeziku te će biti promovirani kroz sve druge aktivnosti koalicije kako bi se potaknula njihova lokalna ponovljivost i implementacija (primjerice, kroz aktivnosti kao što su webinar i događanja).

Osnovni kriteriji po kojima će primjeri dobre prakse biti birani za objavu na webu su:

- ponovljivost (*replicability*)
- skalabilnost
- razrađena, detaljna metodologija
- izvrsni rezultati nakon implementacije.

Vlasnik weba nacionalne koalicije i uredništvo weba pridržavat će se definirane metodologije (uključujući i ljudske resurse, tj. stručnjake koji će biti uključeni u proces izrade primjera dobre prakse) koja će se koristiti za odabir dobrih primjera, s ciljem osiguravanja visoke kvalitete sadržaja. Kriteriji odabira sadržaja, njihove prezentacije te predložene aktivnosti promocije dovest će do ponovljivosti tih primjera u drugim sredinama te će tako stvoriti dodanu vrijednost za posjetitelje/korisnike weba.

Tip sadržaja: Primjer dobre prakse

Interoperabilni repozitorij resursa o digitalnim vještinama

Repozitorij resursa treba sadržavati:

- prostor za alate za samoprocjenu (*self-assessment*) digitalnih vještina;
- metodološke napomene;
- poveznice (linkove) prema relevantnim kurikulumima za trening i obrazovanje;
- poveznice (linkove) prema *non-proprietary* MOOC sadržajima;

- studije slučajeva i druge materijale za trening.

Vlasnik weba nacionalne koalicije i uredništvo weba pridržavat će se definirane metodologije (uključujući i ljudske resurse, tj. stručnjake koji će biti uključeni u proces izrade primjera dobre prakse) koja će se koristiti prilikom uključivanja sadržaja u repozitorij, s ciljem osiguravanja visoke kvalitete sadržaja. Kriteriji odabira sadržaja, njihove prezentacije te predložene aktivnosti promocije prilika za trening i obrazovanje, dovest će do ponovljivosti tih primjera u drugim sredinama i tako stvoriti dodanu vrijednost za posjetitelje/korisnike weba.

Tip sadržaja: Resurs (Resurs za trening)

Mogućnosti i prilike za trening i obrazovanje vezane uz digitalne vještine, namijenjene krajnjim korisnicima

Na webu će biti prezentiran odabir od minimalno 50 relevantnih i inovativnih ponuda treninga vezanih uz napredne digitalne vještine koji su trenutačno na raspolaganju i koji su namijenjeni krajnjim korisnicima, u skladu s modelom koji je definiran na središnjoj platformi.

Prezentirane prilike za trening i obrazovanje pokrivat će širok raspon okruženja za obrazovanje (*online*, učionica, *boot camp*, edukacija na poslu), različite formate treninga (dio radnog vremena - *part time*, puno radno vrijeme/radni dan - *full time* obrazovni program, kratkoročno obrazovanje) te će uključivati različite vrste pružatelja treninga i edukacija (industrijski treninzi, formalna edukacija i trening, otvoreno učenje - *open learning*) kako bi se osigurala potpuna fleksibilnost i relevantnost za krajnje korisnike.

Svaka informacija o dostupnom treningu mora uključivati ime pružatelja usluge, informacije o težini treninga, kratak opis, poveznicu na obrazac za prijavu, poveznicu prema pružatelju usluge, trajanje edukacije i trošak (ako je primjenjiv u konkretnom slučaju). Svaki unos imat će minimalno 300 riječi. Dodatni resursi, ako su na raspolaganju za konkretan trening, bit će ponuđeni kroz poveznicu prema sadržaju koji je pohranjen (*uploadan*) u repozitorij resursa na webu.

Korisnici i posjetitelja weba moraju imati jednostavnu mogućnost da administratore i urednika weba obavijeste o prilici za trening ili edukaciju, odnosno da sami upišu i predlože određeni obrazovni program ili program treninga. Uredništvo weba mora imati implementiranu proceduru odobravanja pojedinih predloženih unosa prije javne objave.

Korisnici i posjetitelji weba moraju imati mogućnost komentiranja i ocjenjivanja pojedinog unosa u bazi treninga.

Također, web mora uključivati rubriku s poveznicama na sve druge relevantne baze podataka o prilikama za trening i edukaciju na području digitalnih vještina.

Vlasnik weba nacionalne koalicije i uredništvo weba pridržavat će se definirane metodologije (uključujući i ljudske resurse, tj. stručnjake koji će biti uključeni u proces izrade primjera dobre prakse) koja će se koristiti prilikom uključivanja sadržaja u repozitorij, s ciljem osiguravanja visoke kvalitete sadržaja. Kriteriji odabira sadržaja, njihove prezentacije, predložene aktivnosti promocije prilika za trening i obrazovanje i s njima povezanih resursa dovest će do ponovljivosti tih primjera u drugim sredinama te će tako stvoriti dodanu vrijednost za posjetitelje/korisnike weba.

Tip sadržaja: Ponuda treninga

Praćenje i predstavljanje prilika za financiranje te dostupnih financijskih instrumenata vezanih uz digitalne vještine na nacionalnoj i na europskoj razini

Svako uredništvo nacionalnog portala u ovoj rubrici objavljivat će nacionalne i međunarodne mogućnosti financiranja s ciljem poticanja razvoja obrazovnih programa i drugih treninga visoke kvalitete od strane pružatelja edukacijskih usluga, ako ti programi pomažu pojedincima da nauče i steknu nove digitalne vještine.

Uredništvo u ovoj rubrici također mora istražiti, analizirati i prezentirati dostupne instrumente financiranja poput pozajmica za stjecanje novih i poboljšavanje postojećih vještina (*upskilling*), kao što su tradicionalne pozajmice studentima, bankarske pozajmice i krediti studentima s odgođenim rokovima plaćanja, financijska rješenja za trening i obrazovanje uz plaćanje kroz dio budućeg prihoda, financijske instrumente zasnovane na sporazumu o podjeli prihoda, specifične pozajmice studentima za studije vezane uz visoke tehnologije i druge mogućnosti financiranja.

U ovoj rubrici bit će objavljeno najmanje 10 prilika za financiranje uz opis, potpunu lokalizaciju, ciljanu publiku kojoj je edukacija namijenjena te pripadajuće poveznice, a potrebno je objaviti minimalno 300 riječi po prilici za financiranje.

Tip sadržaja: Prilika za financiranje (funding opportunity)

Događanja

Uredništvo će u ovoj rubrici objaviti minimalno 20 relevantnih događanja koja slijede u kalendaru, osiguravajući pritom potpunu interoperabilnost s definiranim API modelom. Svaki upis sadržava ime, vrijeme održavanja, adresu i poveznicu s više informacija. Događaji su označeni oznakama - *tagovima* - ovisno o ciljanoj publici kojoj su namijenjeni (opća populacija, edukacijski sektor, ICT stručnjaci, zaposleni...).

Tip sadržaja: Događaj

Najave događanja na postojećem webu objavljujane su u sklopu rubrike “Novosti” (<https://digitalnakoalicija.hup.hr/novosti/>) no na nadograđenom webu potrebno je implementirati rubriku s kalendarom i najavom događanja u skladu s ovim specifikacijama.

Nacionalna koalicija za digitalne vještine i radna mjesta u Hrvatskoj također želi omogućiti da nadograđeni portal ima mogućnost „povlačenja“ relevantnih događanja s drugih platformi kako bi se olakšalo održavanje baze povezanih događanja. Potrebno je razmotriti mogućnost automatskog povlačenja događanja, primjerice, s Facebook stranica (*pages*) iz rubrike događanja (*Events*) za odabrane stranice; povezivanje na sličan način s LinkedInom i „povlačenje“ događanja prema ključnim riječima; povezivanje s pojedinim platformama za organizaciju događanja; povlačenje popisa događanja, prema dogovoru, s pojedinih portala.

Članci (Vijesti)

U rubrici s vijestima objavljuivat će se, u skladu sa zahtjevnima projekta, najmanje 3 originalne i relevantne vijesti/obavijesti mjesečno, a potencijalno i više; dodatno, na hrvatskom jeziku objavljuivat će se najmanje 3 relevantne vijesti koje dolaze sa središnje platforme (*Core Service Platform, CSP*) i/ili s webova drugih nacionalnih koalicija.

Preporučuje se da bude implementiran sustav obavještanja o svježim vijestima koje će pristizati dionicima, partnerima i drugim članovima Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta kao i ostalim zainteresiranim stranama.

Tip sadržaja: Članak (Vijest)

Na trenutačnoj verziji weba koalicije vijesti se nalaze u rubrici “Novosti”, <https://digitalnakoalicija.hup.hr/novosti/>.

Postojeće članke trebalo bi zadržati prilikom migracije na novu verziju weba, uz eventualnu prilagodbu formatu i shemi podataka koji su propisani ovim specifikacijama ukoliko je ona nužna; međutim, budući da se stare vijesti neće dijeliti dalje kroz središnju platformu (CSP) ovaj korak nije ključan, ali zbog kontinuiteta inicijative važno je da postojeće vijesti i članci iz ove rubrike budu zadržani i migrirani na novi web.

Interaktivna stranica o potrebnim digitalnim vještinama

Unutar ove rubrike, dionici, partneri i članovi koalicije dobivaju priliku objaviti studije vezane uz budućnost digitalnih vještina, stručne članke, istraživanja, podatke i analize trendova te bilo koje druge dokumente o digitalnim vještinama koje žele prokomentirati s ostalim dionicima.

Ovo je, najjednostavnije rečeno, interaktivna web stranica, svojevrsni blog, na kojoj članovi koalicije i drugi dionici prezentiraju i raspravljaju o informacijama i podacima vezanim uz digitalne vještine koje se najviše traže u pojedinoj zemlji.

Unutar ove rubrike, također se objavljuje blog zajednice, članci i mišljenja / komentari / kolumne članova i partnera koalicije te gostujućih autora i relevantnih nacionalnih stručnjaka o budućnosti digitalnih vještina (*blog postovi*).

Cilj ove rubrike jest potaknuti diskusiju i razmjenu mišljenja među dionicima koalicije.

Izvedbeno rješenje mora omogućavati uredništvu portala da moderira predložene članke (kolumne, osvрте, objavu dokumenata, komentare...) te nove komentare na članke kako bi se osigurala objava samo relevantnog i kvalitetnog sadržaja. Komentari se ne mogu objavljivati bez odobrenja moderatora / urednika portala.

Sve objave unutar ove rubrike moraju imati mogućnost komentiranja i ocjenjivanja (☆☆☆☆☆) i/ili glasanja (palac gore, 👍), kao što je pojašnjeno kasnije u ovom dokumentu u razradi tipova sadržaja.

Tip sadržaja: Informacija o digitalnim vještinama (Blog)

Na postojećem webu informacije o digitalnim vještinama, dosad su primarno objavljivane u rubrici "Novosti" (<https://digitalnakoalicija.hup.hr/novosti/>) dok su relevantna istraživanja i analize vezane uz problematiku digitalnih vještina, radnih mjesta i razvoj digitalnog sektora u Hrvatskoj objavljivane u rubrici "Analize" (<https://digitalnakoalicija.hup.hr/novosti/>).

Analize tržišta rada, današnjih zanimanja i zanimanja budućnosti: profili „digitalnih radnih mjesta“

Hrvatska Nacionalna koalicija za digitalne vještine i radna mjesta dodatno će objavljivati podatke vezane uz digitalna zanimanja i tržište rada, specifično za Hrvatsku, poput, primjerice:

- članaka o zanimanjima koja su tražena u Hrvatskoj i EU, kroz suradnju s Hrvatskim zavodom za zapošljavanje, nadležnim ministarstvima i drugim relevantnim dionicima;
- aktualnih analiza: tražene vještine, najtraženija zanimanja, situacija na tržištu rada, plaće u pojedinom sektoru i za pojedina radna mjesta (kroz analizu statističkih podataka na razini države i uz prezentaciju podataka koje imaju partneri koalicije, poput primjerice portala MojPosao), potražnja za pojedinim zanimanjima (u suradnji s portalima i tvrtkama koje prate tržište rada);

- zanimanja sadašnjosti: prikaz atraktivnih digitalnih zanimanja: što ona podrazumijevaju, kako se za njih obrazovati, savjeti poslodavaca i stručnjaka za razvoj ljudskih resursa;
- zanimanja budućnosti: predstavljanje zanimanja za koja se može predvidjeti da će biti „vruća“ temeljem predviđanja o rastu i razvoju digitalnog sektora i samih digitalnih tehnologija, u odnosu na specifičnosti razvoja hrvatskog gospodarstva i predviđene potrebe;
- savjeti iz prakse: članci i razgovori sa stručnjacima za ljudske resurse i digitalnim stručnjacima;

Ovi sadržaji zanimljivi su krajnjim korisnicima koji žele saznati koje digitalne vještine bi trebali steći i koji žele vidjeti za kojim vrstama poslova vlada najveća potražnja na tržištu rada, kao i tvrtkama i donositeljima politika koji žele vidjeti gdje postoji raskorak između potreba tržišta i vještina koje građani (zaposlenici) posjeduju. Poseban je naglasak na definiranju (opisu i prikazu) zanimljivih digitalnih zanimanja (primjerice: *podatkovni znanstvenik, stručnjak za AI, stručnjak za digitalni marketing...*).

Analize hrvatskog ICT sektora i općenito digitalne industrije

U pogledu pruženih informacija, jedna od najvećih vrijednosti koju aktualni web Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta pruža svojim korisnicima, odnosno posjetiteljima, su redovite sektorske analize koje o stanju ICT sektora u Hrvatskoj periodički objavljuje HUP — Udruga informacijske i komunikacijske djelatnosti (HUP-IKT). Navedeni podaci izuzetno su zanimljivi samom ICT sektoru, svim drugim sektorima koji se sa svojom djelatnošću “naslanjaju” na digitalni sektor ili u sklopu svojih procesa digitalne transformacije imaju snažan kontakt s digitalnim sektorom, te posebice predstavnicima medija i predstavnicima zakonodavne i izvršne vlasti koji predlažu i donose odgovarajuće politike.

Sve dosadašnje analize i istraživanja nalaze se u rubrici “Analize” na aktualnoj verziji weba — <https://digitalnakoalicija.hup.hr/analize-istrazivanja/>.

Primjeri objavljenih analiza:

- Analiza ICT sektora u Hrvatskoj, 2008.-2018., <https://digitalnakoalicija.hup.hr/analiza-ict-sektora-u-hrvatskoj-2008-2018/>
- Analiza ICT sektora u Hrvatskoj, 2008.-2017., <https://digitalnakoalicija.hup.hr/analiza-ict-sektora-u-hrvatskoj-2008-2017/>
- Analiza ICT sektora u Hrvatskoj, 2008.-2016., <https://digitalnakoalicija.hup.hr/analiza-ict-sektora-u-hrvatskoj-2008-2016/> - ovaj i prethodna dva primjera predstavljaju primjere najviše traženih i najzanimljivijih, godišnjih analiza hrvatskog ICT sektora.

- Digitalna transformacija u Hrvatskoj 2019. – Hrvatski digitalni indeks, <https://digitalnakoalija.hup.hr/digitalna-transformacija-u-hrvatskoj-2019-hrvatski-digitalni-indeks/>
- Radna mjesta i plaće IT profesionalaca, 2018., <https://digitalnakoalija.hup.hr/radna-mjesta-i-place-it-profesionalaca-2018/>

Na nadograđenom webu trebalo bi zadržati rubriku, odnosno repozitorij s analizama, materijalima i podacima vezanim uz hrvatski ICT sektor kroz prikaz odgovarajućih prezentacija i dokumenata (slično, ali ne nužno jednako postojećem rješenju).

Međutim, s ciljem povećanja funkcionalnosti i vrijednosti ovih podataka, hrvatska Nacionalna koalicija za digitalne vještine i radna mjesta želi razviti središnju bazu podataka te implementirati interaktivni pristup bazi podataka s podacima iz prethodnih godina. Kao relevantni primjer podataka koji su sadržani u bazi može se koristiti posljednja sektorska analiza koja pokriva period 2008.-2018., <https://digitalnakoalija.hup.hr/analiza-ict-sektora-u-hrvatskoj-2008-2018/>.

Potrebno je korisnicima omogućiti da odaberu jednu, dvije ili više godina za koje žele vidjeti podatke ili usporedne podatke, te potom iz baze podataka prikazati jedan od odgovarajućih grafikona koje je korisnik odabrao iz segmenata broja zaposlenih u CIT sektoru, dodane vrijednosti, doprinosa gospodarstvu ili stanja po djelatnostima unutar ICT sektora ili u odnosu na druge gospodarske sektore:

- prihodi ICT sektora
- zaposleni u ICT sektoru
- prihodi podsektora razvoja softvera (računalno programiranje)
- izvoz podsektora razvoja softvera (računalno programiranje)
- dodana vrijednost u podsektoru razvoja softvera (računalno programiranje)
- prihod po zaposlenom u podsektoru razvoja softvera (računalno programiranje)
- usporedbe prihoda ICT sektorima s drugim sektorima
- usporedbe ICT sektora s drugim sektorima po kriteriju izvoza
- usporedbe ICT sektora s drugim sektorima po kriteriju broja zaposlenih
- porez i doprinosi za državu u ICT sektoru u odnosu na druge sektore
- stvorena radna mjesta u ICT sektoru u odnosu na druge sektore
- zaposleni i novozaposleni u ICT sektoru, te u odnosu na druge sektore

- porezi i davanja po zaposleniku u ICT sektoru, te u odnosu na druge sektore

Potpuni podaci bit će dostavljeni izvođaču nadogradnje weba na uvid na zahtjeva, a okvirno se radi o podacima koji su prikazani u grafikonima kao u primjerima gore navedenih analiza.

Prikazani grafikoni trebaju biti interaktivni te omogućavati jednostavan uvid u podatke iz pojedinih godina (kroz, primjerice, *tooltip* ili na koji god drugi praktičan i primjeren način).

Također je potrebno omogućiti interaktivni prikaz sljedećih podataka, odnosno grafikona:

- broj oglasa na portalu MojPosao u kategoriji IT i telekomunikacije (analize trenutačnog tržišta rada);*
- trend upisa na preddiplomske studije i broj diplomiranih studenata na sveučilištima i visokim učilištima s područja informatike, računarstva i primijenjenog računarstva (ove su informacije primarno od interesa inozemnim tvrtkama koje žele investirati u Hrvatskoj kao i predstavnicima medija);
- učenici upisani u prve razrede osnovnih škola;
- simulacija rasta sektora u narednim godinama.

Potrebno je razmotriti mogućnost implementacije preuzimanja generiranog grafikona kao slike ili PDF dokumenta za daljnju upotrebu za korisnike kojima bi ta mogućnost bila dobrodošla (poput, primjerice, predstavnika medija ili predstavnika vlasti). Na generiranom izlaznom dokumentu, neovisno o formatu, mora biti naveden izvor podataka, informacija o autorskim pravima i odgovarajuća informacija o *disclaimeru*.

Također je potrebno razmotriti implementaciju preuzimanja CSV datoteke s podacima iz generiranog grafikona.

* Ovaj sadržaj djelomično se preklapa sa sadržajima iz prethodno definirane kategorije sadržaja, *Analize tržišta rada...* Potrebno je osmisliti prezentacijski jasan i za korisnike pregledan način prikaza sadržaja iz ovih dviju analitičkih kategorija u skladu s ovom specifikacijom, a imajući u vidu ciljeve projekta, očekivane kategorije posjetitelja kao i tri glavna stupa na kojima počiva sadržaj (tri krovne teme, vidi poglavlje *Prijedlozi rubrika i kategorija sadržaja, te organizacije portala*).

Webinari za dionike i partnere koalicije

Potrebno je predvidjeti rubriku/odjeljak u sklopu kojega će biti jasno navedene poveznice prema webinarima/*online* događanjima koja organizira koordinator aktivnosti Nacionalne koalicije za digitalne vje-

štine i radna mjesta s ciljem razmjene znanja s dionicima i partnerima koalicije te s ciljem obavještanja svih dionika u Hrvatskoj ali i drugim nacionalnim koalicijama o razvoju digitalnih vještina u Hrvatskoj, dobrom pristupu, primjerima dobre prakse i novim prilikama.

Odjeljak za medije (*press/media* odjeljak)

Potrebno je predvidjeti dedikiranu rubriku na webu koja sadrži informacije za medije i novinare, a u kojoj se nalaze:

- arhiv priopćenja za medije/medijskih objava (ne postoji na trenutačnoj verziji weba jer su priopćenja mahom bila objavljivana isključivo u rubrici “Novosti”, <https://digitalnakoalicija.hup.hr/novosti/>);
- arhiv zanimljivih objava iz medija (trenutačno postoji u sklopu rubrike “Iz medija”, <https://digitalnakoalicija.hup.hr/iz-medija/>, no izvođač može predložiti drugačiji način prezentacije ovih sadržaja);
- arhiv fotografija koje mediji mogu koristiti (fotografije vezane uz organizacije ili pojedince koji su vezani uz rad koalicije);
- logotip i drugi vizualni materijali koalicije;
- zbirku relevantnih poveznica (unutar portala i prema van).

Mailing lista (*newsletter*) i „aktivacija“ / konverzija posjetitelja

Budući da zahtjevi projekta traže od institucija koje koordiniraju radom nacionalnih koalicija da koriste sve dostupne *online* komunikacijske kanale, potrebno je predvidjeti mogućnost pretplate na *mailing listu* (*newsletter*) na nadograđenom webu.

Potrebno je omogućiti jednostavno “pročišćavanje” i uređivanje *mailing liste* (vidjeti odjeljak o Općoj uredbi o zaštiti podataka, GDPR, kasnije u ovom dokumentu).

Nacionalna koalicija za digitalne vještine i radna mjesta u Hrvatskoj dodatno želi omogućiti kako kroz *newsletter* ili neko ekvivalentno sučelje na webu omogućiti „aktivaciju“ i konverziju korisnika ovisno o tome koja je njihova željena veza odnosno interes prema koaliciji:

- fizičke osobe i pravne osobe s općenitim interesom za koaliciju kao i potencijalno predstavnici medija vjerojatno će se željeti pretplatiti na *newsletter* koalicije s općenitim informacijama o

radu, tj. sažetkom sadržaja objavljenih na webu u pojedinim rubrikama, poput vijesti i novih prilika za obrazovanje ili financiranje obrazovanja;

- fizičke i pravne osobe, naročito istaknute tvrtke kao i institucionalni partneri, željet će se učlaniti u koaliciju te će im biti potrebne informacije o tome;
- dio posjetitelja bit će zainteresiran primati informacije o temama kao što su izrada politika na području obrazovanja i druge specifične teme koje su zanimljive užem krugu stručnih posjetitelja.

Izvođač weba treba predložiti prikladno rješenje (MailChimp, HubSpot?) za automatizaciju ovog procesa i za što lakši *onboarding* korisnika ukoliko su zainteresirani za primanje ovih informacija i daljnju suradnju s koalicijom kroz konkretnije aktivnosti i inicijative (druga i treća točka u gornjem popisu).

Sa strane HUP-a trenutačno se koristi Microsoft Dynamics CRM za upravljanje ključnim kontaktima. Povezivanje s ovom platformom opcionalno je.

Povezivanje s društvenim mrežama

Na webu je potrebno na jasnom i vidljivom mjestu istaknuti poveznice prema društvenim mrežama koje se koriste za diseminaciju sadržaja prema javnosti, kao što su Facebook, [LinkedIn](#) i [Twitter](#).

Potrebno je predvidjeti lako dijeljenje pojedinih članaka i drugih informacija na društvenim mrežama.

Partneri koalicije

Potrebno je zadržati određeni oblik stranice s dionicima/partnerima Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta koji su u aktualnoj verziji weba predstavljeni kroz logotipe i poveznice na stranici "Partneri", <https://digitalnakoalicija.hup.hr/partneri/>.

U novoj verziji weba partneri koalicije prezentirali bi se kroz nešto širu priču: uz logotip i poveznicu, potrebno je predvidjeti prostor za njihovu kratku izjavu, komentar, poziv na akciju, kratku priču iz njihove perspektive o važnosti digitalnih vještina i zašto podržavaju rad koalicije. Predvidjeti i eventualnu fotografiju govornika s potpisom (ime, titula).

Partneri koalicije također trebaju biti navedeni na početnoj stranici weba, moguće u formatu u kojem su trenutačno navedeni (*scroll* logotipa).

Potrebno je zadržati postojeći CTA (*Call to Action*) gumb ili osmisлити sličnu vrstu interakcije kojom se pozivaju novi dionici i partneri da se pridruže radu koalicije (<https://digitalnakoalicija.hup.hr/pridruzite-nam-se/>).

Kontakt informacije

Zadržava se stranica s kontakt informacijama (<https://digitalnakoalicija.hup.hr/kontakt/>), koja se može prilagoditi novom vizualnom rješenju i nadopuniti daljnjim informacijama.

Prijedlozi rubrika i kategorija sadržaja, te organizacije portala

Sljedeći prijedlog hijerarhije stranice koja uključuje prethodno definirane rubrike/kategorije okviran je i ne treba se smatrati fiksnim niti obvezujućim. Od izvođača weba očekuje se da razradi i predloži odgovarajuću strukturu i hijerarhiju sadržaja na stranici koja omogućava logičan, pregledan i brz put kroz pobrojane sadržaje za ranije opisane tipove korisnika za koje se predviđa kako će biti česti posjetitelji stranice.

Izvođač weba može predložiti drugačiju organizaciju te može predložiti da se sadržaji/rubrike/kategorije prezentacijski prikazuju na način koji smatra odgovarajućim, u skladu s vizualnim i tehničkim specifikacijama weba koje slijede.

Glavne krovne teme portala

Krovna misao vodilja Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta jest da cjelokupni sadržaj na webu mora biti organiziran i prezentiran tako da omogućava laku podjelu i navigaciju između sljedećih vrsta sadržaja i **glavnih krovnih tema**, koje su specifično namijenjene pojedinim skupinama posjetitelja:

- **Digitalne vještine (*digital skills*)**. Informacije i sadržaji vezani uz stjecanje digitalnih vještina i edukaciju.
- **Digitalna radna mjesta (*digital jobs*)**. Informacije vezane uz radna mjesta danas (tržište rada, analiza postojećeg tržišta rada) i radna mjesta budućnosti, analize i predviđanja.
- **Digitalna industrija (*digitalni sektor*)**. Informacije vezane uz dosadašnji rast i razvoj te procjene rasta hrvatskog digitalnog sektora i industrije (čije interese zastupa udruga HUP – Udruga informatičke i komunikacijske djelatnosti), analize, podaci, komentari.

Jasnu podjelu u ove tri krovne teme smatramo važnom zbog toga što su primarno orijentirane ka raznim vrstama posjetitelja – primjerice, fizičku osobu najviše će zanimati sadržaji iz područja digitalnih vještina i radnih mjesta, odnosno kako steći odgovarajuće kvalifikacije ili unaprijediti postojeće vještine kako bi bila atraktivnija poslodavcima, dok će tvrtkama, investitorima i donositeljima politika biti zanimljivi podaci direktno vezani uz razvoj digitalnog sektora u Hrvatskoj.

Prijedlozi rubrika

Web Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta može sadržavati sljedeće rubrike:

- Nacionalna koalicija
 - Informacije o koaliciji
 - Informacije za partnere i potencijalne partnere koalicije
- Strateški dokumenti i mjere
 - Europske politike i mjere
- Primjeri dobre prakse
 - Zanimljivi primjeri dobre prakse iz drugih europskih zemalja
- Repozitorij resursa o digitalnim vještinama
- Trening i obrazovanje
 - Repozitorij informacija o treninzima i edukaciji
 - Financiranje treninga i obrazovanja / financiranje stjecanja digitalnih vještina (prilike za financiranje)
- Vijesti
- Blog / Interaktivne informacije o potrebnim digitalnim vještinama i radnim mjestima
 - Zanimanja današnjice: profili zanimanja
 - Zanimanja budućnosti
- Materijali i analize
 - Analize hrvatskog ICT sektora
 - Analize tržišta rada i radnih mjesta
 - Dokumenti vezani uz analize i druge statistike
- Događanja

- Javna događanja
- Webinar namijenjeni partnerima koalicije i drugim dionicima koalicije
- Press dio - odjeljak za medije i novinare
- Kontakt informacije

Početna stranica portala (*home page*)

Početna (naslovna) stranica portala (*home page*) "izvlači" i prezentira informacije i sažetke sadržaja iz ključnih rubrika, poput:

- Vijesti (lokalne/nacionalne vijesti, vijesti s razine Europske unije)
- Bloga / Interaktivne stranice s informacijama o potrebnim digitalnim vještinama i radnim mjestima
- Primjera dobre prakse: digitalne vještine u praksi
- *Widgeta* koji prezentiraju najsvježije ponude treninga/edukacije, mogućnosti financiranja te informacije o javnim događanjima (kalendara), koji vode na više informacija odnosno na odgovarajuću stranicu.
- Prezentiranja članova koalicije kroz logotipe i poziva na suradnju i učlanjenje u koaliciju

Navigacija stranice mora omogućiti jednostavan i jasan pristup svim ključnim rubrikama / bazama podataka / repozitorijima definiranim u prethodnom odjeljku. Navigacija mora biti jasna i logična, a sadržaji logično raspoređeni u odgovarajuće rubrike/sekcije weba.

Točan izgled i struktura početne stranice definirat će se između naručitelja nadogradnje weba i izvođača projekta kroz dvosmjerni proces prilikom izrade novog vizualnog i dizajnerskog rješenja za web koalicije. Želja naručitelja i provoditelja projekta jest da naslovna stranica "izvuče" ključne informacije iz pojedinih rubrika te da služi kao dobar pregled trenutačno aktualnih događanja i inicijativa Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta.

Struktura sadržaja

Sljedeći odjeljci definiraju kako izgleda struktura pojedinih tipova sadržaja koji se objavljuju na webu Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta.

Tipovi sadržaja (*content types*)

Web može sadržavati niz različitih vrsta sadržaja, poput sljedećih, kao na ovom okvirnom popisu:

1. Osnovna (obična) stranica
2. Član
3. Strateški dokument
4. EU inicijativa
5. Primjer dobre prakse
6. Resurs za trening
7. Ponuda treninga i baza podataka
8. Prilika za financiranje
9. Događaj
10. Članak (Vijest)
11. Informacija o digitalnim vještinama, interaktivna stranica (blog)

Svaki tip sadržaja mora implementirati te udovoljavati minimalno definiranoj shemi polja.

Sheme polja za svaki tip sadržaja definirane su u popisu koji slijedi.

Osnovna stranica

- naslov (*title*)
- tekst stranice (*body*) (*rich text*)

- slika/slike (*upload widget*)
- oznaka objave na središnjoj platformi (*toggle*)

Član (član koalicije, partner, dionik)

- naslov (*title*)
- tekst (*body*) (*rich text*)
- web poveznica (*link*)
- logotip (*upload widget*)
- kategorija (odabir kategorije)
 - npr. javna institucija, tvrtka, ponuđač obrazovnih usluga
- oznaka objave na središnjoj platformi (*toggle*)

Strateški dokumenti (nacionalni i regionalni)

- naslov (*title*)
- tekst (*body*) (*rich text*)
- nadležna institucija odgovorna za dokument (*text*)
- ciljevi (*target*) (*tags - tagovi*)
- vremensko razdoblje, vremenski okvir/*roadmap* (*textarea*)
 - npr. prihvaćanje - 1. srpnja 2019., akcija #1 finalizacija do - 30. listopada.
- posljednja nadopuna (*update*) strategije (*date*) (*datum*)
- financiranje (*text*)
 - npr. Izvor financiranja - 400.000 eura
- izvještavanje (*text*)
- uključenost dionika (*text*)

- datoteka za preuzimanje (*upload widget*)
- ciljani jezici (*target languages*) (*tags*)
- oznaka objave na središnjoj platformi (*toggle*)

EU inicijativa

- naslov (*title*)
- tekst (*body*) (*rich text*)
- web poveznica (*link*)
- oznaka objave na središnjoj platformi (*toggle*)

Primjer dobre prakse

- naslov (*title*)
- sažetak / kratak opis (*rich text*)
- tekst (*body*) (*dugačak opis*) (*rich text*)
- slika/slike (*upload widget*)
- web poveznica (*link*)
- ciljana grupa (*tags*)
- vrsta financiranja (*tags*)
- vrsta inicijative (*tags*)
- datum početka (*date*)
- datum završetka (*date*)
- geografski okvir (zemlja) (*select*)
- organizacija (*reference*)
- teme (*tags*)

- oznaka objave na središnjoj platformi (*toggle*)

Resurs za trening

- naslov
- tekst (*body*) (*rich text*)
- slika/slike (*upload widget*)
- web poveznica (*link*)
- topologija kompetencija (*text*)
- razina (*level*) (*tags*)
 - npr. u kategorijama *novice* (*početnici*), *medium* (*srednja razina znanja*), *advanced* (*napredna razina znanja*)
- metodologija (*text*)
 - npr. bazirano/nije bazirano na DIG.COMP, *European e-Competence Framework* (Europski okvir e-kompetencija).
- dokument (*privitak, attachment*)
- ciljane grupe (*tags*)
- geografski okvir (*select*)
- zemlja
- teme (*tags*)
- pružatelj (*text*)
 - autor, vlasnik, institucija itd.
- ciljani jezici (*text*)
- oznaka objave na središnjoj platformi (*toggle*)

Teme resursa za trening:

- alat za samoprocjenu znanja (*self-assessment tool*)
- metodologija (*methodology*)
- kurikulum za trening (*training curricula*)
- MOOC (*non-proprietary MOOC*)
- studija slučaja (*case study*)
- drugi materijal za trening

Ponuda treninga i baza podataka

- naslov
- tekst (*body*) (*rich text*)
- slika/slike (*upload widget*)
- web poveznica (*link*)
- razina
- ciljane grupe (*tags*)
- geografski okvir (*select*)
- teme (*topics*) (*tags*) - vještine koje trening pokriva
- tipologija / format treninga (*text*)
- okruženje / način izvedbe (*text*)
 - npr. *on-line*, učionica, *boot camp*, trening na poslu
- duljina treninga (broj tjedana)
- pružatelj treninga (*text*)
- trošak / cijena treninga (*text*)
- vrsta treninga (*toggle*)

- opcije: Jednokratna ponuda / Baza podataka
- ciljani jezici (*tags*)
- oznaka objave na središnjoj platformi (*toggle*)

Web mora omogućiti dionicima projekta da samostalno kandidiraju / prijavljuju informacije o predstojećim obrazovnim prilikama (prilikama za trening) putem *online* sučelja na portalu. Prilikom kandidiranja novih sadržaja dionici projekta upisuju sve potrebne podatke u skladu s gornjom shemom upisa. Potrebno je omogućiti registraciju korisnika na portal u statusu dionika projekta (vidjeti odjeljak o korisničkim ulogama na portalu kasnije u dokumentu).

Mora biti implementirana mogućnost da urednici portala odobravaju svaki pojedini upis/prijavu nadolazećeg treninga. Sadržaj se objavljuje javno tek nakon ovog odobrenja.

Prilika za financiranje (*funding opportunity*)

- naslov
- tekst (*body*) (*rich text*)
- slika/slike (*upload widget*)
- web poveznica (*link*)
- ciljane grupe (*tags*)
- vrsta (*grant, loan, financial instrument* - dotacija, pozajmica, financijski instrument) (*select*)
- geografski okvir (*select*)
- teme (*tags*)
- pozajmice za stjecanje novih vještina (*up-skilling*) (*text*)
- vrsta pozajmice (*text*)
 - npr. bankarska pozajmica studentima, financijska rješenja za obrazovanje temeljena na podjeli prihoda (*income-sharing*).
- posrednik u financiranju (*financing intermediary*)
- korisnik (*beneficiary*) (*text*)

- uvjeti financiranja (*text*)
- oznaka objave na središnjoj platformi (*toggle*)

Web mora omogućiti dionicima projekta da samostalno kandidiraju / prijavljuju informacije o mogućnostima financiranja obrazovanja putem *online* sučelja na portalu. Urednici portala potom odobravaju svaki pojedini upis/prijavu nadolazećeg treninga. Sadržaj se objavljuje javno tek nakon ovog uredničkog odobrenja.

Događaj

- naslov
- tekst (*body*) (*rich text*)
- slika/slike (*upload widget*)
- web poveznica (*link*)
- ciljane grupe (*tags*)
- datum početka (*date*)
- datum završetka (*date*)
- teme (*tags*)
- oznaka objave na središnjoj platformi (*toggle*)

Članak (Vijest)

- naslov
- tekst (*body*) (*rich text*)
- slika/slike (*upload widget*)
- datum objave članka (*date*)
- teme (*tags*)
- oznaka objave na središnjoj platformi (*toggle*)

Informacija o digitalnim vještinama (blog)

Ovo je interaktivna web stranica na kojoj članovi koalicije i drugi dionici prezentiraju i raspravljaju o informacijama i podacima vezanim uz digitalne vještine koje se najviše traže u pojedinoj zemlji.

Stranicu treba tretirati kao blog unutar weba te na njoj uz svaki objavljeni post/članak trebaju biti implementirani komentari.

Komentari moraju podržavati *threadove*.

Jednostavan sustav glasanja (palac gore, *upvote*, 👍) i/ili ocjenjivanja članaka (☆☆☆☆☆) također treba biti dio svakog posta/članka u ovoj rubrici.

Na blogu treba biti omogućeno komentiranje članaka, pisanje *draftova* članaka i sustav glasovanja samo za registrirane korisnike koji imaju status partnera/dionika koalicije, odnosno kojima je odobren korisnički račun s takvim statusom (vidjeti kasniji odjeljak o vrstama korisnika i korisničkim pravima na webu).

Sve objave komentara i prijedloge članaka prije javne objave odobrava moderator/urednik portala.

- naslov
- tekst (*body*) (*rich text*)
- slika/slike (*upload widget*)
- datum objave članka (*date*)
- teme (*tags*)
- oznaka objave na središnjoj platformi (*toggle*)
- komentar(i)
- glasanje (palac gore)

Organizacija sadržaja

Sljedeći odjeljci opisuju taksonomiju sadržaja i predviđene predloške stranica, no ni u kojem slučaju ovi popisi nisu konačni i isključivi. Izvođač nadogradnje weba može, po potrebi, proširiti taksonomiju i broj predložaka stranica u skladu sa zahtjevima predloženog rješenja i njegove implementacije.

Taksonomija

Taksonomija je shema klasifikacije za sav sadržaj na webu. Taksonomije se mogu postavljati na cijelom webu te se mogu koristiti na svim vrstama sadržaja, ili pak mogu biti specifične i ograničene na pojedine vrste sadržaja.

Indikativan popis taksonomija je:

- vrsta inicijative
- ciljane grupe korisnika
- vrsta financiranja
- geografski okvir (geografsko područje / zemlje)
- teme (tagovi)

Predlošci stranica (*page templates*)

Predložak stranice predstavlja specifičan način na koji se raspoređuju i prikazuju elementi stranice, poput, primjerice:

- početna stranica (*Home page*)
- osnovna stranica (npr. stranica *About*)
- stranica s popisom rezultata filtriranja — koristit će se, primjerice, na stranicama s primjerima dobre prakse, ponudom treninga, prilikama za financiranje i sl.
- događaji i arhiva vijesti — stranica ispisuje sve vijesti odnosno ponudu svih događaja u inverznom kronološkom redosliju (najnovije vijesti odnosno najnoviji događaji nalaze se na vrhu liste).
- stranica s kontakt informacijama — može sadržavati kartu i obrazac za kontakt

Omogućavanje razmjene podataka sa središnjom platformom (CSP) kroz API — Prijevod i lokalizacija sadržaja

Način na koji je implementirana lokalizacija sadržaja već je opisan ranije u ovom dokumentu u sklopu sadržajne specifikacije weba u odjeljku *Prezentacija relevantnih dijelova sadržaja sa središnje platforme (CSP) na hrvatskom jeziku*. Taj se odjeljak odnosi na prezentaciju relevantnih sadržaja sa središnje platforme na nacionalnom webu, u ovom slučaju na hrvatskom jeziku.

Središnja platforma (CSP) također će skenirati nacionalne webove te će s njih redovito sama “hvatati” nov sadržaj. U tu svrhu koristit će se izložene točke API-ja (*endpoints*) koje web mora izložiti prema van kako bi se koristile za ovu namjenu.

Na uredniku weba nacionalne koalicije je odgovornost da sadržaje koji zaslužuju objavu na središnjoj platformi (CSP) i koje središnja platforma treba preuzeti označi na odgovarajući način.

Središnja platforma automatski će prepoznati takve upise te će ih prevesti na engleski jezik koristeći servis e-Translation (*poveznica ranije u dokumentu*). Strojno prevedena verzija potom se pohranjuje na središnjoj platformi, o čemu se obavještava urednik središnje platforme. Urednik nacionalnog weba potom se prijavljuje u središnju platformu te poboljšava i eventualno prilagođava strojni prijevod. Nakon što je taj proces dovršen, sadržaj se prijavljuje za finalnu objavu. Za objavu sadržaja na središnjoj platformi i konačno odobravanje sadržaja odgovoran je webmaster/urednik središnje platforme.

Vizualno rješenje (dizajn)

Izvođač mora ponuditi novo i svježije vizualno rješenje za cjelokupni web hrvatske Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta. Postojeće rješenje posljedica je niza nadogradnji s ranijeg weba projekta *eSkills*.

Dizajn weba Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta mora biti u skladu s osnovnim zahtjevima u pogledu suvremenog dizajna. Kada se web nacionalne koalicije uspoređuje sa središnjom platformom na europskoj razini i drugim nacionalnim koalicijama, potrebno je da bude usklađen i prepoznatljivih elemenata i tema.

Dizajn weba Nacionalne koalicije mora biti privlačan i mora odavati dojam da portal želi biti, odnosno da će nakon perioda rasta i popunjavanja svih repozitorija i biti, glavno mjesto informiranja o problematici digitalnih vještina i radnih mjesta u Hrvatskoj. Dizajn mora biti interaktivan, privlačan, prilagođen i podjednako atraktivan pojedinim vrstama korisnika koje su identificirane kao potencijalni posjetitelji ranije u ovom dokumentu.

Logotip projekta nije potrebno mijenjati, ali izvođač može ponuditi druga vizualna rješenja koja smatra prikladnijima, odnosno može ponuditi svojevrsni *update* ("osvježanje") postojećeg logotipa Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta ukoliko to smatra prikladnim i potrebnim kako bi novo rješenje bolje funkcioniralo u sklopu redizajniranog portala i novog vizualnog identiteta.

Funkcionalnosti platforme

Ovo poglavlje opisuje funkcionalne zahtjeve kojima nadograđeno rješenje portala Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta mora odgovarati.

Platforma (CMS)

Specifikacije projekta na europskoj razini zahtijevaju da web bude izgrađen korištenjem iskušanih i dokazanih tehnologija, odnosno platformi poput WordPressa ili Drupala. S obzirom na postojeći web, kao i razloge objašnjene ranije u ovom dokumentu, naručitelj nadogradnje stranice hrvatske Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta odlučio je zadržati WordPress kao platformu.

Izvorne specifikacije platforme na europskoj razini navode kako se CMS tehnologije smiju koristiti u okviru weba Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta ako su ispunjeni sljedeći uvjeti:

- zasnovane su na modernom i sigurnom kodu koji se aktivno održava;
- omogućavaju višekorisničko okruženje uz korisničke uloge, prava i dozvole;
- pružaju bogate mogućnosti prilikom stvaranja i uređivanja sadržaja;
- proširive su kroz skalabilni sustav dodataka (*pluginova* ili modula);
- podržavaju zasebni prezentacijski sloj za mijenjanje stilova (teme);
- imaju ugrađenu funkcionalnost pretraživanja sadržaja ili se ona može jednostavno dodati kroz dodatni *plugin* ili modul.

WordPress kao platforma udovoljava ovim uvjetima.

Responzivan dizajn i podrška za preglednike i uređaje

Web mora biti kompatibilan i u potpunosti funkcionalan u svim suvremenim preglednicima koji podržavaju CSS i JavaScript (uz dopuštene manje varijacije u izgledu). Ovaj odjeljak definira u kojim preglednicima i na kojim uređajima valja testirati gotovo rješenje za web. Općenit je zahtjev da je web potrebno testirati u svim popularnim preglednicima (Chrome, Firefox, Safari i Edge) te u posljednjoj podržanoj verziji Internet Explorera (11).

Nepotpun popis preglednika u kojima je potrebno testirati web i performanse weba:

- Internet Explorer 11
- Microsoft Edge (aktualna, posljednja verzija)
- Mozilla Firefox (aktualna, posljednja verzija)
- Opera (aktualna, posljednja verzija)
- Safari (aktualna, posljednja verzija)
- Google Chrome (aktualna, posljednja verzija)
- drugi preglednici zasnovani na Chromium *engineu* (npr. Brave).

Budući da se webu danas pristupa s velikog niza raznih uređaja koji raspolažu raznim veličinama ekrana, web mora biti responzivan te mora odgovarajuće reagirati na veličinu prozora preglednika odnosno razlučivost uređaja na kojem mu se pristupa. Osim što mora odgovarajuće izgledati na svim vrstama uređaja, moraju biti pripremljeni *breakpointi* za desktop (široki prikaz), tablete (standardni prikaz) i mobilne uređaje (uski prikaz).

Podrška za društvene mreže

Potrebno je osigurati da se svi sadržaji s portala Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta ispravno prikazuju prilikom dijeljenja na društvenim mrežama (Facebook, Twitter, LinkedIn...) odnosno da te platforme ispravno „povlače“ naslov, sažetak i fotografiju pojedinog članka ili drugog dijeljenog elementa (podrška za Open Graph u slučaju Facebooka, Twitter Card u slučaju Twittera itd.).

Optimizacija ključnih riječi za tražilice (SEO)

Potrebno je provesti analizu i napraviti dobru pripremu s ciljem optimizacije svih sadržaja na portalu za što bolje pozicioniranje na tražilicama (SEO).

Potrebno je implementirati podršku za XML *sitemap* te povezati web s odgovarajućim *webmasters* alatima na vodećim tražilicama.

Korisnici, korisnička prava i dozvole

Web mora biti spreman za podršku višestrukih korisničkih uloga. Svakom korisniku dodjeljuje se jedna ili više uloga. Uz uloge korisnika vezane su dozvole koje određuju što korisnik smije i može raditi nakon što se prijavi. Standardne korisničke uloge su:

- **Anonimni korisnik:** uloga se dodjeljuje bilo kome tko nije prijavljen — posjetitelji weba;
- **Prijavljeni korisnik — urednik:** uloga se dodjeljuje svakome tko je prijavljen u web s redakcijske i uredničke strane — urednici weba;
- **Prijavljeni korisnik — partneri/dionici projekta:** budući da web posjeduje sekcije koje mogu nadopunjavati, odnosno za njih predlagati sadržaj, vanjski partneri, ova uloga omogućava upis i predlaganje, ali ne i objavu novog sadržaja u tim rubrikama dok ih ne odobre administratori/urednici weba. Potrebno je omogućiti samostalnu registraciju ove vrste korisnika (prilikom registracije korisnici biraju da su dionici/partneri projekta), ali administratori/urednici portala odobravaju i aktiviraju ove korisničke račune.
- **Administrator:** vlasnici weba, osobe koje održavaju web i koje rade na njemu s tehničke strane.

Potrebno je osmisliti praktičan i jasan sustav prijave korisnika, odnosno prijave korisnika za otvaranje računa na portalu. Korisničke račune mora odobriti moderator / urednik portala prije no što postanu aktivni.

Analitika

Web mora omogućavati analitiku prometa i posjeta kroz primjenu rješenja kakvo je npr. Google Analytics.

U *back-end* weba potrebno je ugraditi neki od *plugina* odnosno modula koji omogućavaju prikaz osnovne statistike već iz administratorskog sučelja weba. Administratori weba moraju moći:

1. vidjeti kako se korisnici kreću po webu,
2. dobiti informacije o performansama weba,
3. generirati analitičke izvještaje koje mogu podijeliti s drugima korištenjem različitih analitičkih alata.

Trenutačno je na webu koalicije implementiran Google Analytics.

Pretraživanje

Web mora imati ugrađenu funkcionalnost pretraživanja i omogućavati korisnicima potragu za željenim sadržajem. Korisnici moraju moći pretraživati po riječima koje se nalaze u sadržajima na webu, uključujući sve tekstove kao i dodatna polja poput kategorija ili komentara.

Potrebno je omogućiti napredno pretraživanje kod kojeg posjetitelji mogu odabrati parametre pretraživanja poput traženja više riječi/termina na način da traže pojavljivanje svih njih ili samo nekih.

Filtriranje sadržaja

Web mora uključivati stranice koje će dohvaćati i prikazivati sadržaj iz krovnih europskih baza podataka vezanih uz dobru praksu (*good practice*), alate za procjenu vještina (*skills assessment tools*), ponudu edukacija i treninga (*training offers*) i mogućnosti financiranja (*funding opportunities*).

Sve ove stranice moraju korisniku prikazati odgovarajuće sučelje za pretraživanje unutar pojedine baze te opcije filtriranja sadržaja unutar pojedine baze i kategorije ovisno o odabranim kriterijima. Početno pretraživanje može biti omogućeno na jednostavan i praktičan način, primjerice samo kroz upis ključnih riječi, no nakon toga korisnicima je potrebno omogućiti filtriranje dobivenih rezultata po dostupnim poljima (primjerice, po lokacijama ili vrstama treninga u repozitoriju edukacija i treninga).

Priprema sadržaja

Urednici weba moraju imati mogućnost korištenja *rich text*(HTML *markupa*) te dodavanja slika i drugih medijskih sadržaja, poput videa, kada pripremaju sadržaje.

Web također mora nuditi jedinstveno korisničko sučelje kroz koje urednici i administratori weba mogu *uploadati* te upravljati datotekama i multimedijским sadržajima.

WYSIWYG editor sadržaja mora biti potpuno integriran u web. Standardno rješenje ugrađeno u WordPress ("Gutenberg") odgovara ovim specifikacijama, te mu moraju odgovarati i svi drugi zamjenjski editori sadržaja koji će se potencijalno koristiti kao standardni editori na webu.

Pristupačnost

Pristupačnost (*accessibility*) se odnosi na praksu izrade webova koji su dostupni i koji rade kako treba za sve posjetitelje, neovisno o tehnologijama, lokaciji ili sposobnosti posjetitelja da koriste pojedine funkcionalnosti.

Potrebno se pridržavati standarda koje definiraju **Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)** (<https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/>), a koji su razvijeni s ciljem da pomognu web developerima u izradi pristupačnijih webova.

Izrađeni web mora težiti tome da postigne najvišu razinu pristupačnosti te da bez problema prođe, ili gotovo prođe, sve relevantne *online* testove pristupačnosti.

GDPR (Opća uredba o zaštiti podataka)

Web mora biti usklađen s europskom Općom uredbom o zaštiti podataka (GDPR) te je potrebno učiniti sve nužne i dostupne korake kako bi se osigurala ova usklađenost. Primjerice:

1. Potrebno je precizno definirati politiku privatnosti (izvođač mora predvidjeti jasno mjesto za politiku privatnosti prilikom izrade weba).
2. Potrebno je dobiti jasan pristanak posjetitelja weba za korištenje 'kolačića' (*cookies*).
3. Potrebno je provjeriti i osigurati da svi korišteni moduli, odnosno *plugin* dodaci budu usklađeni s Općom uredbom o zaštiti podataka (GDPR).
4. Potrebno je ograničiti količinu korisničkih podataka koje web prikuplja i sprema.
5. Potrebno je pročitati sve postojeće *mailing liste* vezane uz web (aktualna verzija weba Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta ne koristi *mailing liste*) odnosno osigurati jednostavno uređivanje *mailing liste*.
6. Potrebno je, kroz zasebnu stranicu, pružiti informacije korisnicima odnosno posjetiteljima o tome kako mogu ostvariti svoja prava vezana uz Opću uredbu o zaštiti podataka (GDPR), kao što su *pravo na pristup (right to access)* i *pravo na zaborav (right to be forgotten)*.
7. Potrebno je enkriptirati svu komunikaciju između weba i posjetiteljevog preglednika (kroz korištenje HTTPS protokola).

Kada je to relevantno i zakonito, korisnik projekta će se pridržavati obveze informiranja pojedinaca slanjem obavijesti o privatnosti i dobivanjem pristanka korisnika. Obavijest u vezi s podacima o objavljivanju osobnih podataka ili zahtjev za pristanak morat će se odnositi ne samo na objavu na nacionalnoj web stranici koalicije, već i na svaku daljnju objavu istih podataka na središnjoj platformi (CSP) i na svim web stranicama drugih nacionalnih koalicija povezanih s platformom, a koje bi mogle ponovno objaviti informacije na svojim nacionalnim službenim jezicima zbog preuzimanja sadržaja sa središnje platforme.

Performanse i brzina weba

Tijekom nadogradnje weba i prije isporuke rješenja potrebno je testirati brzinu i responzivnost weba korištenjem dostupnih alata za ovu namjenu. Potrebno je težiti što boljim performansama na ranije opisanim uređajima, što uključuje i brzinu učitavanja stranice.

Potrebno je implementirati rješenje za *caching* (može se zadržati postojeće rješenje koje je implementirano na trenutnoj verziji weba, no moguće ga je optimizirati i prilagoditi kako bi pružilo bolje performanse – ovisno o procjeni izvođača nadogradnje).

Predlaže se implementacija CDN rješenja, npr. CloudFlare.

Sigurnost

Web mora implementirati aktualnu dobru praksu i procedure koje unaprjeđuju sigurnost weba te sprječavaju moguće zlonamjerne napade na web. Primjerice, neka od sigurnosnih rješenja koja moraju biti implementirana na webu su:

1. Aktivno održavanje koda.
2. Česte periodične sigurnosne provjere i instalacija nadogradnji osnovnog koda i koda dodatnih modula.
3. Periodična sigurnosna skeniranja weba. Implementacija rješenja koje aktivno traži sigurnosne probleme i nadogradnje pojedinih dijelova softvera.
4. Uspostavljanje i implementacija pravila za izradu prihvatljivih lozinki prilikom registracije korisnika.
5. Odabir pružatelja *hostinga* koji ima implementirane dodatne mjere zaštite svojih poslužitelja od čestih vrsta napada, kao što su nadgledanje mreže zbog sprječavanja sumnjivih aktivnosti i sprječavanje DDOS (*distributed denial of service*) napada.
6. Uspostavljanje strategije izrade sigurnosnih kopija weba (*backup*), kroz instalaciju i korištenje odgovarajućeg *plugina* ili na drugi način, uz automatizaciju ovog procesa izrade sigurnosnih kopija i retenciju (čuvanje) odgovarajućeg broja sigurnosnih kopija unatrag u vremenu. Uspostavljanje i testiranje strategije povrata weba iz sigurnosne kopije u slučaju incidenta.
7. Korištenje SSL certifikata i HTTPS protokola za osiguravanje komunikacije između weba i klijentskih preglednika. HTTPS protokol mora biti standardna vrsta konekcije s webom. HTTP upiti klijenata moraju biti preusmjereni na HTTPS protokol. (Trenutačno implementirano. Potrebna provjera i testiranje.)
8. Implementacija pravila koja ograničavaju broj neuspješnih prijava na web u kratkom vremenu (u slučaju pogrešne lozinke, pokušaja pogađanja lozinke i slično). (Moguća implementacija kroz *plug-in* za WordPress, trenutačno implementirano.)

9. *Blacklist* IP adresa s kojih su detektirani česti uzastopni pokušaji neuspješnih prijava korisnika. Sučelje mora omogućavati administratorima da tu listu ručno uređuju. (Moguća implementacija kroz *plug-in* za WordPress, trenutačno implementirano.)
10. Isključivanje (deaktivacija) XML-RPC protokola.
11. Isključivanje mogućnosti indeksiranja direktorija i pregledavanja direktorija na poslužitelju.
12. Periodično provjeravanje sigurnosti weba kroz primjenu Googleovog alata dostupnog na <https://transparencyreport.google.com/safe-browsing/search>.
13. Korištenje tehnologije koja onemogućava napade kroz XSS (*cross-site scripting*), CSRF (*cross-site request forgery*) i druge vrste napada tako što provjerava sve upisane podatke prije nego što ih upiše u bazu podataka.
14. Potrebno je razmotriti sanitizaciju odnosno provjeru privitaka koji se *uploadaju* u sustav u pojedinim rubrikama (vidjeti ranije odjeljke o strukturi pojedinih elemenata sadržaja).
15. Korištenje tehnologije koja sprječava *denial of service* napade.
16. Potrebno je razmotriti korištenje CDN servisa kao što je CloudFlare te osigurati da isporučeno rješenje za web bude kompatibilno i uredno radi s njim. Povezivanje sa CDN servisom poput CloudFlarea opcionalno je u početku no potrebno je sustav pripremiti za ovaj korak kako bi se u slučaju većeg opterećenja sustav mogao brzo aktivirati.

REST API

Web mora omogućiti *RESTful Application Programming Interface (API)* sučelja za sve podatke i sve vrste podataka u skladu s modalitetima koje definira vlasnik osnovne platforme (*Core Service Platform*). Ovi *endpointi* izlažu i prezentiraju sadržaj weba te omogućavaju developerima interakciju sa sadržajima kroz slanje i primanje JSON (*JavaScript Object Notation*) objekata (<https://en.wikipedia.org/wiki/JSON>).

Kroz API će se pristupati podacima s nacionalne stranice Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta te će biti omogućena komunikacija i interakcija između krovne europske platforme (*Core Service Platform*) i nacionalnog weba koalicije.

Nacionalni web također mora implementirati metode dohvaćanja sadržaja iz krovne europske platforme (*Core Service Platform*) kako bi, primjerice, mogao prikazati sadržaje u rubrici s mogućnostima financiranja.

Primjeri API sučelja

Pripremljen je primjer koda za API sučelje prilikom implementacije u web razvijen na platformi WordPress, te su kod i dokumentacija za kod dostupni na:

→ <https://cnect-web.github.io/digital-skills-api/>

Dokumentacija uključuje *endpointe* i strukture koji pokrivaju sve vrste sadržaja na webu te njihova polja u skladu s ranijim strukturama koje su opisane u ovom dokumentu.

Web Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta mora implementirati API *endpointe* što je moguće bliže rješenju prikazanom u ovom primjeru koji je stavljen na raspolaganje developerima weba.

Endpointe je potom potrebno dokumentirati na jednak način kao u ovom primjeru. Sljedeći GitHub repozitorij može se koristiti kao primjer i referentna točka za ovu svrhu:

→ <https://github.com/cnect-web/digital-skills-api>

Ovi *endpointi* i njihova dokumentacija priloženi su uz ovu tehničku specifikaciju kao demonstracija te predstavljaju samo indikativni primjer. Stvarna implementacija i struktura smije varirati ovisno o tehnologijama i platformama koje se koriste.

Strategija diseminacije sadržaja

U sklopu ugovora s nadležnim tijelima, HUP/HUP-ICT u okviru ovog projekta provodit će aktivnosti vezane uz diseminaciju sadržaja prema ciljanim skupinama dionika, partnera i korisnika, te općenito aktivnosti iz segmenta odnosa s javnošću (PR).

Opcionalno: Izvođač projekta web rješenja može predložiti *outreach* strategiju odnosno pojasniti kako je rješenje za web prilagođeno što boljoj diseminaciji i vidljivosti pojedinih sadržaja kroz implementaciju pojedinih funkcionalnosti (povezivanje s društvenim mrežama, SEO i drugi elementi).

Podrška i održavanje

Web Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta potrebno je osvježavati kroz instalaciju nadogradnji, održavati i unaprjeđivati tijekom vremena. Neodržavanje platforme, poput WordPressa, može dovesti do problema s performansama, kompatibilnošću te sigurnosnih problema.

Nakon puštanja weba u pogon potrebno je redovito provoditi nadogradnje, uključujući i sigurnosne nadogradnje osnovne platforme i svih dodataka, testiranja i ostale procedure koje osiguravaju rad weba bez poteškoća. Ove su aktivnosti odgovornost izvođača projekta u skladu s vremenskim rasporedom aktivnosti.

Aktivnostima u području podrške i održavanja smatra se:

- Osiguravanje tehničke ispravnosti web stranica
- Nadgledanje rada web stranica
- Optimizacija i *backup* baze podataka
- Nadogradnja CMS-a (WordPress) prilikom izlaska manjih i većih novih verzija i osiguravanje nastavka tehnički ispravnog rada
- Nadogradnja dodatnih modula prilikom izlaska novih verzija i osiguravanje kompatibilnosti i nastavka tehnički ispravnog rada
- Nadgledanje performansi rada infrastrukture.

Pravni okvir suradnje i intelektualno vlasništvo

S izvođačem nadogradnje weba i implementacije funkcionalnosti opisanih u ovom dokumentu potpisat će se ugovor o poslovnoj suradnji kojim će biti regulirana realizacija ovog projekta.

U pogledu intelektualnog vlasništva isporučenog rješenja, izvođač projekta treba biti spreman:

- Osigurati potpunu prenosivost svog sadržaja i cjelokupnog izrađenog rješenja na naručitelja, u trajno vlasništvo naručitelja.
- Osigurati da je nositelj autorskih prava odnosno da ima prava korištenja za sva korištena softverska rješenja, kod i druge elemente rješenja, te da ih može prenijeti na naručitelja.
- Jamčiti da su svi predlošci (*templateovi*) i dodatni moduli koji se koriste u sklopu rješenja za web kupljeni, ispravno licencirani i da naručitelj ima neograničeno pravo njihova korištenja. Eventualan vremenski istek licenci za pojedine dijelove rješenja potrebno je dokumentirati u sklopu tehničke dokumentacije koju naručitelj isporučuje uz rješenje.
- Jamčiti, uz dokumentaciju, da su osigurana prava korištenja za sve fotografske i druge vizualne materijale čija se prava korištenja u sklopu isporuke rješenja prenose na naručitelja.
- Isporučiti sve grafičke materijale i elemente koji se koriste u sklopu rješenja u standardiziranim formatima (primjerice, grafičke elemente u vektorskom formatu a fotografije i druge slikovne materijale koji su obrađivani u izvornom formatu sa svim *layerima*).

Isporučitelj, odnosno izvođač rješenja mora uz rješenje priložiti tehničku dokumentaciju koja dokumentira tehničko izvedbeno rješenje kao i popisuje elemente i module s njihovim licencama i pravima korištenja koja se prenose na naručitelja.

Vremenski raspored aktivnosti

Ukupno trajanje cjelokupnog projekta je 3 godine, što uključuje i period otkako je HUP, kao nositelj projekta za Hrvatsku, potpisao ugovor s nadležnim tijelima Europske unije.

Vremenski slijed aktivnosti vezanih uz nadogradnju weba i isporuku rješenja u skladu s ovim sadržajnim, funkcionalnim i tehničkim specifikacijama:

- **Kolovoz — rujan 2021.:** Analiza tehničkih zahtjeva projekta nadogradnje weba.
- **Rujan — prosinac 2021.:** Ugovaranje stručnjaka/tvrtke/podizvođača za programiranje i razvoj weba.
- **Studeni 2021. — veljača 2022.:** Izrada, testiranje i isporuka rješenja u skladu s ovim specifikacijama. Uspostavljanje API pristupa prema središnjoj platformi (CSP) u skladu s tehničkom specifikacijom u ovom dokumentu. Integracija rješenja za strojno prevođenje teksta, e-Translation, u skladu s opisom ranije u ovom dokumentu.
- **Ožujak 2022. — lipanj 2022.:** Period probnog rada (svojevrsni “*soft launch*”) uz aktivnu podršku izvršitelja weba u slučaju poteškoća i uklanjanje nedostataka.
- **Ožujak 2022.:** Objava prvih javnih članaka i sadržaja na portalu (službeni početak rada).
- **Ožujak 2022. — lipanj 2024.:** Period održavanja weba koji mora isporučiti i osigurati izvođač weba u skladu s ugovorenim uvjetima.

Dodatne informacije i kontakt

Više informacija o sadržajnim, tehničkim i funkcionalnim specifikacijama nadograđenog weba Nacionalne koalicije za digitalne vještine i radna mjesta možete dobiti slanjem upita na e-mail adresu:

jasminka.martinovic@hup.hr ili broj telefona 01/4897568