

RAZUMIJEVANJE PROCJENE RIZIKA



Ova edukacija će vas provesti kroz nekoliko primjera kako biste bolje razumjeli način provođenja procjene rizika kod potrošačkih proizvoda.



UVOD



Edukacija je rađena iz perspektive tijela za nadzor tržišta i prikazuje način na koji tijelo za nadzor tržišta provodi procjenu rizika.



ODRICANJE



Ova edukacija proizlazi iz zajedničke akcije za nadzor tržišta iz područja opće sigurnosti - JA 2016 koju je financirala Europska unija u okviru „Programa zajednice u području potrošačke politike (2014-2020)“.

Sadržaj ove edukacije predstavlja stavove autora: Ne može se smatrati da održava stavove Europske komisije i/ili izvršne agencije za potrošače, zdravstvo, poljoprivredu i hranu bilo koje drugo tijelo Europske unije. Europska komisija i agencija ne prihvaćaju nikakvu odgovornost za korištenje koje mogu biti nastati od informacija koje sadrži.



NAPOMENA...

Kliknite na gumb "Resurs" za prikaz nekih dokumenata koji se odnose na ovaj tečaj.

Isprobajte funkciju "Pretraživanje" (desna strana) kako biste pronašli tekst iz bilo kojeg dijela ove edukacije.



GLAVNI IZBORNIK

Kliknite na predmete za koje ste zainteresirani:

Uvod & background

Teorija o procjeni rizika

Izrađen primjer

Procjena rizika za kemikalije

Neka konačna pitanja

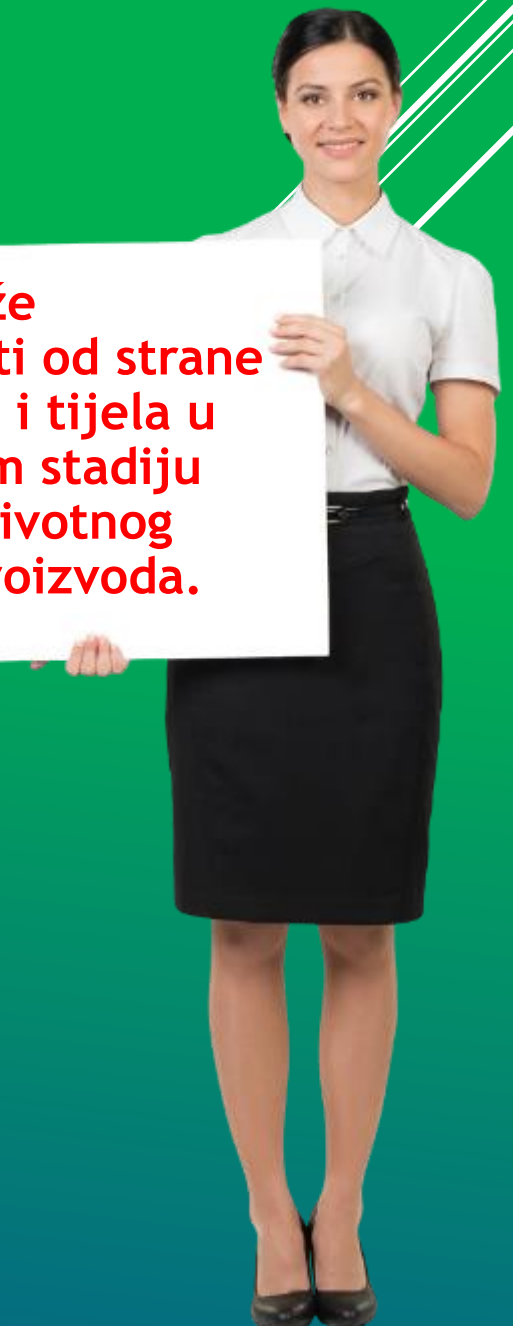


UVOD & BACKGROUND

ŠTO JE PROCJENA RIZIKA?

Procjena rizika je proces u kojem ćete utvrditi koliko je opasan proizvod za korisnika.

Proizvođač mora koristiti procjenu rizika od samog početka kako bi utvrdio da li proizvod predstavlja prihvatljivu razinu rizika za korisnika i društvo.

A woman with dark hair, wearing a white short-sleeved collared shirt and a black knee-length skirt, stands on the right side of the slide. She is holding a large white rectangular sign with both hands. The sign contains red text. The background is a solid green color with some white diagonal lines in the upper right corner.

To se može primijeniti od strane poduzeća i tijela u bilo kojem stadiju tijekom životnog ciklusa proizvoda.

UVOD & BACKGROUND

ŠTO JE PROCJENA RIZIKA?

U praksi, adekvatna sigurnost često se postiže proizvodnjom proizvoda tako da zadovoljava zahtjeve odgovarajuće sigurnosne norme.

Proizvođač će morati ponoviti ovu procjenu rizika kad god je proizvod promijenjen.



UVOD & BACKGROUND

ŠTO JE PROCJENA RIZIKA?

-Kasnije procjena rizika može postati potrebna ako se otkrije da proizvod nije sukladan sigurnosnim zahtjevima.

-Proizvođač i tijelo će tada koristiti metodu za određivanje razine rizika kako bi saznali koja mjera će biti najprikladnija za uklanjanje rizika.

UVOD & BACKGROUND

ZAŠTO PROCJENA RIZIKA?

Dakle, procjena rizika igra važnu ulogu, ali zašto je to pitanje za tijelo za nadzor tržišta?

Zašto jednostavno ne uklonimo s tržišta sve proizvode koji ne poštuju regulaciju ?

Da bismo odgovorili na to, moramo pogledati neke od europskih zakonodavstva.



UVOD & BACKGROUND

ZAŠTO PROCJENA RIZIKA?

Direktiva o Općoj sigurnosti proizvoda propisuje da proizvodi moraju biti "sigurni".

-Prema Direktivi to znači da proizvod ne predstavlja nikakav rizik ili samo minimalni rizik za korisnika.

-Direktiva također uvodi pojam "ozbiljan rizik".



UVOD & BACKGROUND

ZAŠTO PROCJENA RIZIKA?

Ako pogledate Novi zakonodavni okvir također navodi da proizvodi moraju biti sigurni.

Nadalje, potrebno je da države članice osiguraju da se proizvodi koji predstavljaju ozbiljan rizik uklanjaju s tržišta i izričito kaže da se "odluka o tome hoće li proizvod predstavljati ozbiljan rizik temelji na odgovarajućoj procjeni rizika...".



UVOD & BACKGROUND

ZAŠTO PROCJENA RIZIKA?

Stoga zakonodavstvo zahtijeva da su proizvodi na tržištu sigurni i da tijela vlasti poduzmu mjere protiv proizvoda koji predstavljaju ozbiljan rizik. Stoga možete pitati... kada je rizik ozbiljan?

Nadalje, europsko zakonodavstvo zahtijeva da mjere poštuju načelo proporcionalnosti. Kako to osigurati?

Oba ova pitanja mogu se odgovoriti s procjenom rizika.



UVOD & BACKGROUND

ZAŠTO PROCJENA RIZIKA?

Zašto je procjena rizika važna i obavezna.

- Podupire proces donošenja odluka i čini vašu odluku objektivnijom
- Nudi uvjerljiva objašnjenja o odlukama koje donášate
- Povećava transparentnost i otvara kvalificiranu raspravu o razinama rizika i protumjerama između vas i gospodarskog subjekta.
- To vam omogućuje da komunicirate rezultate javnosti i pravnim tužiteljima između ostalih.

**Treba
zabilježiti!**

UVOD & BACKGROUND

DODATNE INFORMACIJE

U 2009., Europska komisija je usvojila Odluku 2010/15/EU koja između ostalog opisuje metodu procjene rizika koja se preporučuje za procjenu sigurnosti potrošačkih proizvoda.

Ovu metodu je razvila posvećena radna skupina stručnjaka država članica i danas se smatra najboljom praksom za procjenu rizika za potrošačke proizvode.



UVOD & BACKGROUND

DODATNE INFORMACIJE

Metoda rezultira:

- Vrjednovanje rizika To omogućuje tijelu da odluči o proporcionalnoj mjeri.
- Opis izbora koji rezultira transparentnim načinom od procjena koje su napravljene do konačnog rezultata.

Takav unos je vrlo koristan kada želite objasniti obrazloženje iza odluke.

Ovaj tečaj e-učenja temelji se na ovoj metodi opisanoj u odluci Komisije 2010/15/EU.



UVOD & BACKGROUND

DODATNE INFORMACIJE

Upozorenje za završetak ovog odjeljka:
Procjena rizika nije egzaktna znanost.
To uključuje procjenu scenarija,
vjerojatnosti i ponašanja.

Čak i ako metoda dolazi s točnim
brojevima ne smijete ju uzeti kao istinu
i ništa osim istine.



UVOD & BACKGROUND

Ispunite kviz...

- ▶ Točno -clj procjene rizika je analiza rizika kojeg nesukladni proizvod predstavlja korisnicima. To također rješava pitanje je li rizik ozbiljan ili ne.

Što je procjena rizika?



Proces u kojem se utvrđuje razina rizika zadanog proizvoda



Proces u kojem se utvrđuje odgovarajuća mjera protiv nesukladnih proizvoda



Proces u kojem proizvođač provjerava je li proizvod u skladu s standardima i pravnim zahtjevima

▶ Kliknite [Ovdje](#) za sljedeće pitanje

UVOD & BACKGROUND

Ispunite kviz...

Točno - Norme su samo jedan način da se osigura da je proizvod siguran. Ako je proizvod siguran, legalno je staviti ga na tržište iako nije u skladu s sigurnosnim standardom.

Odgovor "A" je djelomično istinit, jer također trebate saznati je li rizik ozbiljan ako trebate izdati obavijest o brzom upozorenju. To zahtijeva procjenu rizika da se odluči je li rizik ozbiljan.

Zašto morate napraviti procjenu rizika kada proizvod ne ispunjava zahtjeve norme?



Jer morate saznati je li rizik ozbiljan, da biste trebali izdati obavijest o brzom upozorenju



Jer morate procijeniti je li proizvod nesiguran



Zato što ti je potreban da uvjeriš proizvođača.

► Kliknite [Ovdje](#) za sljedeće pitanje

UVOD & BACKGROUND

Ispunite kviz...

Točno -Procjenu rizika koristi proizvođač kako bi se osiguralo da je razina rizika proizvoda prihvatljiva za korisnika i za društvo.

Ako je kasnije otkriveno da proizvod nije u skladu s sigurnosnim zahtjevima, proizvođač i tijelo će koristiti procjenu rizika kako bi odredili najprikladniju mjeru za uklanjanje rizika.

Tko će napraviti procjenu rizika?



Tijelo za nadzor tržišta



Proizvođač



Tijelo za nadzor tržišta i proizvođač

► Kliknite [Ovdje](#) za sljedeće pitanje

UVOD & BACKGROUND

Bravo!
Sada ste dovršili ovu temu.



UVOD & BACKGROUND



← Povratak na glavni izbornik

Sljedeća tema >




Kliknite na strelicu gdje želite nastaviti.

Procjena rizika

Teorija iza procjene rizika

Saznali ste ranije da je procjena rizika proces u kojem ćete utvrditi koliko je proizvod opasan za korisnika.

U matematičkom pojmu, rizik je jednak ozbiljnosti pomnoženoj s vjerojatnošću.



Rizik =
ozbiljnost x
vjerojatnost

Procjena rizika

Teorija iza procjene rizika

Ozbiljnost se shvaća kao ishod događaja.

U praksi, to je često verbalni Opis ozljede ili štete uzrokovane opasne imovine u proizvodnju.

Vjerojatnost je shvaćena kao vjerojatnost da se događaj dogodi.



Probability of damage during the foreseeable lifetime of the product	Severity of injury	Severity of injury			
		1	2	3	4
▼	> 50 %	H	S	S	S
	> 1/10	M	S	S	S
	> 1/100	M	S	S	S
	> 1/1,000	L	H	S	S
	> 1/10,000	L	M	H	S
	> 1/100,000	L	L	M	H
	> 1/1,000,000 < 1/1,000,000	L	L	L	M

■ S - Serious risk
■ H - High risk
■ M - Medium risk
■ L - Low risk

Procjena rizika

Teorija iza procjene rizika

Metoda upotrebljena prilikom izrade ove edukacije je razvijena za potrošačke proizvode i fokusira se na rizike koje ti proizvodi predstavljaju za ljude.

Dodatne informacije mogu se naći i u knjizi “Tehnike najbolje prakse nadzora tržišta” koji je objavio PROSAFE.



Procjena rizika

Teorija iza procjene rizika

Niz različitih situacija može inicirati procjenu rizika. Najčešći su :

- test je pokazao da proizvod nije u skladu s sigurnosnim zahtjevima ili
- nesretni slučaj ukazuje da proizvod može biti nesiguran.

U takvim slučajevima morate pronaći razinu rizika kojoj je izložen potrošač.



**Identificirati nesukladnost/
zatim inicirati procjenu rizika**

Procjena rizika

Teorija iza procjene rizika

Također možete zamisliti da novi proizvod nastaje na tržištu ili proizvod prikazuje nove i inovativne karakteristike te bi tijelo za nadzor tržišta željelo ispitati može li to predstavljati rizike za potrošače.



Procjena rizika

Teorija iza procjene rizika

Procjena rizika uvijek se fokusira na tri osnovna pitanja.

- 1) što može poći po zlu?
- 2) koje su posljedice ako se to dogodi?
- 3) koliko je vjerojatno da će se dogoditi?



Procjena rizika

Teorija iza procjene rizika

Procjena rizika koristi nekoliko izvora unosa.

- Često je proizvod sam dostupan za inspekciju.
- Podaci i informacije o određenom proizvodu.
- Scenariji ozljeda koji se mogu pojaviti.
- Statistike nezgode.
- Podaci o specifičnim ozljedama.
- Izvješća o ispitivanjima.



Izvori
unosa

Procjena rizika

Teorija iza procjene rizika

Isto tako osoba koja radi procjenu rizika normalno će također koristiti razne alata.

- Razne baze podataka
- Statistika općih ozljeda
- Proizvod ili alat za procjenu specifičnog rizika



**Alati
koji se
koriste**

Procjena rizika

Teorija iza procjene rizika

Sažetak ulaza, alata i izlaza procesa procjene rizika:



Ulaz



Procjena rizika
(pojedinih proizvoda)



Alati

-Često je proizvod sam dostupan za inspekciju.

-Podaci i informacije o određenom proizvodu.

-Scenariji ozljeda koji se mogu pojaviti.

-Statistike nezgode.

-Podaci o specifičnim ozljedama.

-Izvješća o ispitivanjima.

Izlaz

- Razina rizika
- Neizvjesnost

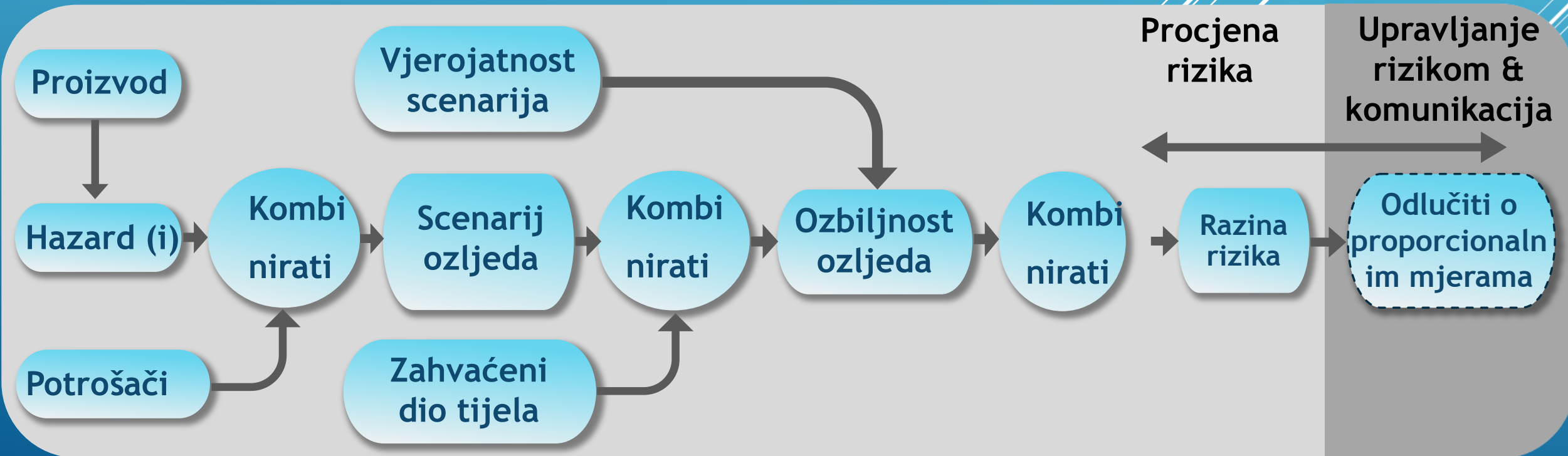
- Razne baze podataka
- Statistika općih ozljeda
- Proizvod ili alat za procjenu specifičnog rizika.



Procjena rizika

Teorija iza procjene rizika

Procjena rizika će normalno proći kroz niz koraka kao što se može vidjeti na slici ispod:



Procjena rizika

Teorija iza procjene rizika



1. morate identificirati proizvod koji se procjenjuje. Može biti važno uključiti ne samo brend proizvoda i točan tip nego i serijski broj i broj lota, EAN kod itd. Opasnost od proizvoda može biti zbog kvara koja je prisutan samo u određenoj seriji.

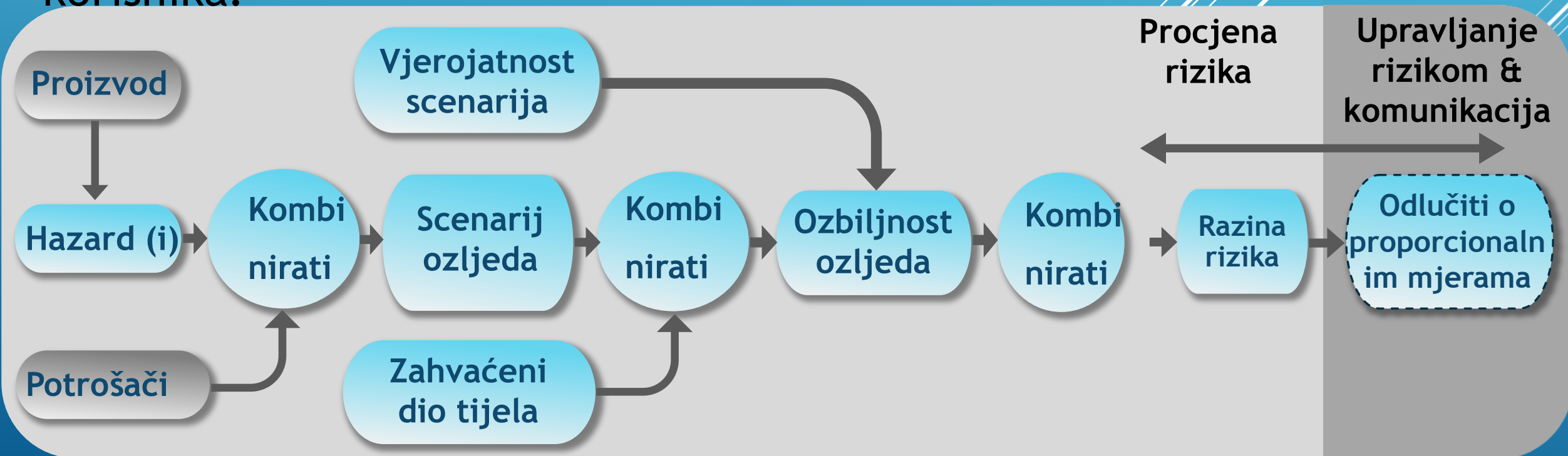


Procjena rizika

Teorija iza procjene rizika



2. morate također identificirati vrste potrošača. Jesu li uključena djeca, starije osobe ili druge ranjive skupine? Postoje li gledatelji ili drugi "indirektni" korisnici koji su slučajno uključeni osim primarnog korisnika?



Procjena rizika

Teorija iza procjene rizika

3. Tada morate uzeti u obzir opasnost.

Što može poći po zlu i što uzrokuje ozljedu?



Procjena rizika

Teorija iza procjene rizika



4. morate opisati na koji način opasnost uzrokuje ozljedu potrošača, drugim riječima, razviti slučaj ozljede. Pokušajte biti što precizniji i identificirati najmanji broj koraka koji dovode od rizika proizvoda do ozljede: "najkraći put do ozljede".



Procjena rizika

Teorija iza procjene rizika



5. trebali biste identificirati dio tijela koji je ozlijeđen i kombinirajte ga s scenarijem ozljede kako biste dobili prirodu i ozbiljnost ozljede.



Procjena rizika

Teorija iza procjene rizika



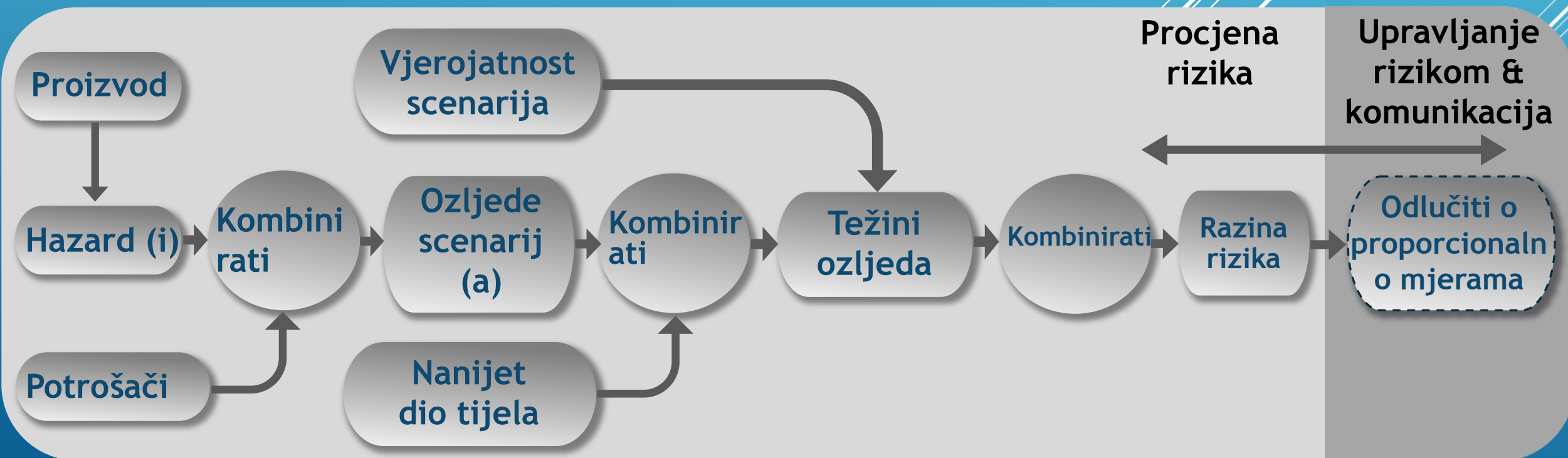
6. Izračunajte vjerojatnost scenarija dodjeljivanjem vjerojatnosti između 0 i 100% za svaki korak u scenariju ozljede. Budite oprezni prilikom rasuđivanja procjene u vašem scenariju.



Procjena rizika

Teorija iza procjene rizika

Konačno, kombinirate vjerojatnost s ozbiljnošću kako bi se utvrdila jedinstvena razina rizika, koja se zatim koristi za određivanje odgovarajuće i proporcionalne mjere. Odluka o mjerama zove se "upravljanje rizicima" koji je izvan opsega ovog modula obuke.



Procjena rizika

Izrađen primjer

Sada, pokušajmo to primijeniti na praktičnom slučaju. Koristit ćemo alat za procjenu rizika koji je razvila Europska komisija.

Alat je dostupan na web stranici komisije:

<https://EC.Europa.EU/Consumers/Consumer-Safety/Rag/>



Proizvod	Procjenitelj rizika
Naziv proizvoda <input type="text"/>	Ime <input type="text"/>
Kategorija proizvoda <input type="text"/>	Prezime <input type="text"/>
Opis <input type="text"/>	Organizacija <input type="text"/>
	Adresa <input type="text"/>

Ovaj alat omogućuje korisniku da provede procjenu rizika postepeno. Više smjernica o tome kako koristiti ovaj alat možete naći ovdje:

<https://EC.Europa.EU/Consumers/Consumer-Safety/Rag/assets/Help/Rag.PDF>

Procjena rizika

Izrađen primjer

Vrijedi napomenuti da je sljedeći primjer pojednostavljen što je više moguće kako bi se objasnilo temeljna načela uključena u ovaj proces procjene rizika.

Više informacija i predložaka možete pronaći na [web-stranici za procjenu rizika](#) Prosafe web-stranice ili u studijama slučaja.



Procjena rizika

Razrađen primjer

Slučaj se odnosi na stolarski čekić s metalnom drškom i plastičnom oblogom.

Čekić ima nekoliko nedostataka. U ovom primjeru usredotočit ćemo se na činjenicu da je plastična obloga nedovoljno pričvršćena na dršku, što znači da gornji metalni dio čekića može pasti kada korisnik koristi čekić.



To se također može naći u poglavlju 10 Priručnika Prosafe o najboljoj praksi.

Procjena rizika

Razrađen primjer

Pokušajte identificirati proizvod koji se procjenjuje. U ovom slučaju proizvod je čekić s metalnom drškom i plastičnom oblogom.

Ti se podaci unose u prva dva polja u web-alatu za procjenu rizika.

U trećem polju možete dodati detaljniji opis slučaja, proizvoda ili drugih relevantnih informacija.

A laptop computer is shown in the center, displaying a web form for product identification. The form is titled "Proizvod" and contains three input fields. The first field is labeled "Naziv proizvoda" and contains the text "Čekić s metalnom drškom". The second field is labeled "Kategorija proizvoda" and contains the text "Alati". The third field is labeled "Opis" and contains the text "Čekić ima metalnu dršku i crnu plastičnu oblogu".

Proizvod

Naziv proizvoda Čekić s metalnom drškom

Kategorija proizvoda Alati

Opis Čekić ima metalnu dršku i crnu plastičnu oblogu

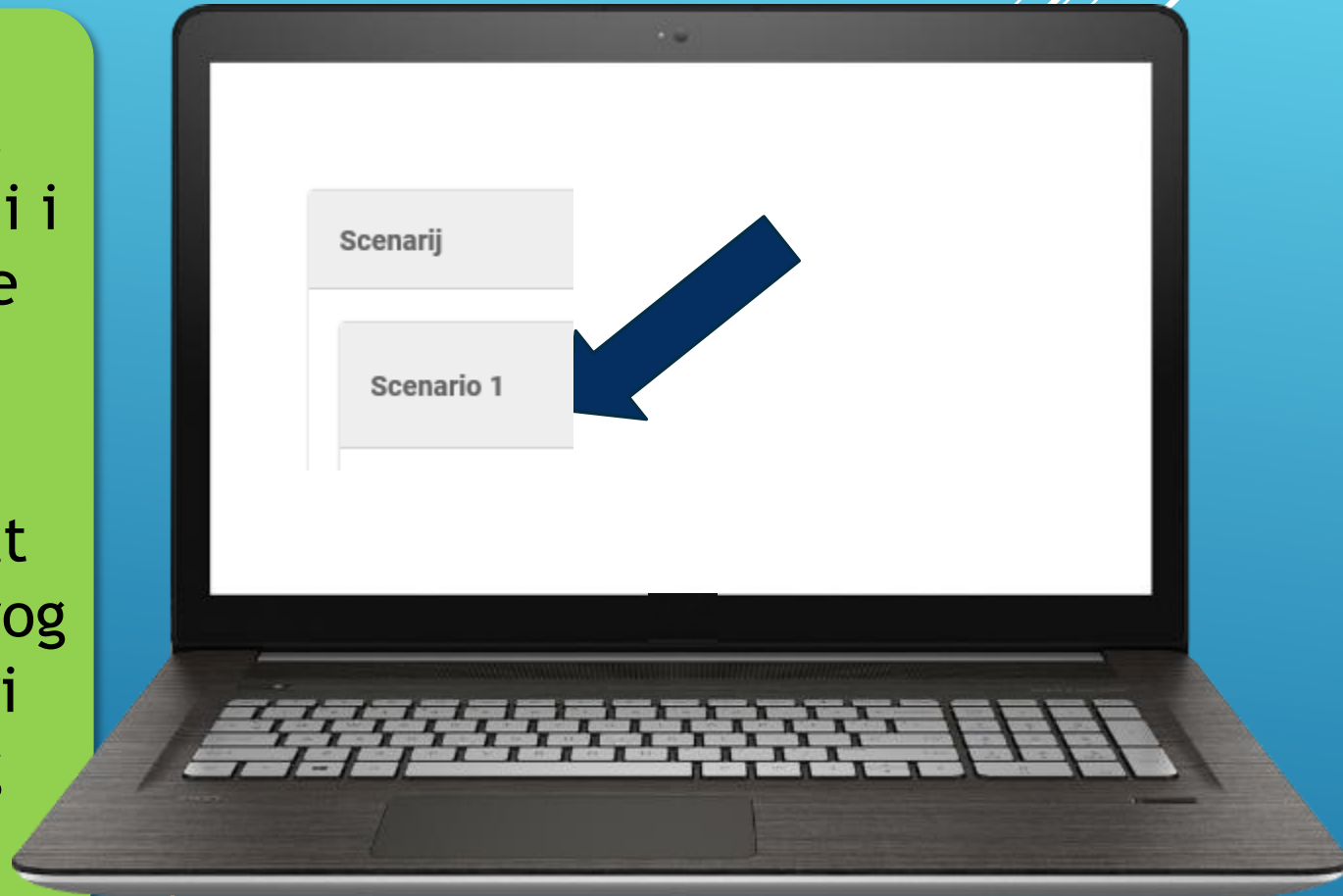
Zatim trebate identificirati vrstu potrošača koji je u pitanju.

Procjena rizika

Razrađen primjer

Čekić je očito namijenjen da ga koriste odrasli, ali budite oprezni. Djeca mogu voljeti stajati u blizini i promatrati odrasle dok rade. To se može uzeti u obzir dodavanjem relevantnih scenarija.

Te se informacije unose u web alat za procjenu rizika stvaranjem novog scenarija. Kliknite na gumb "Stvori scenario" i odaberite iz padajućeg izbornika polje "tip potrošača".



Procjena rizika

Razrađen primjer



Sljedeći korak je odabrati odgovarajuću vrstu potrošača iz padajućeg izbornika.

- Vrlo mlada djeca označavaju djecu manje od 3 godine starosti
- Mala djeca označavaju djecu od 3 do 8 godina starosti
- Starija djeca su starija djeca do 14 godina starosti
- Ostali potrošači označavaju bilo koji drugi generički potrošači.
- Ranjivi potrošači obično označavaju vrlo malu djecu, potrošače s invaliditetom ili starije potrošače.
- Vrlo ranjivi potrošači - označavaju vrlo malu djecu (možda manje od 1 godina starosti), i druge ranjivije ljude kao što su vrlo stare osobe.

A laptop is shown in the center, displaying a web form. The form has a title "Vrsta potrošača" and a dropdown menu. The dropdown menu is currently set to "Ostali potrošači" and has a downward-pointing triangle. Below the dropdown menu, there is a text box containing the text "Potrošači koji nisu ni vrlo ranjivi niti ranjivi potrošači".

Vrsta potrošača

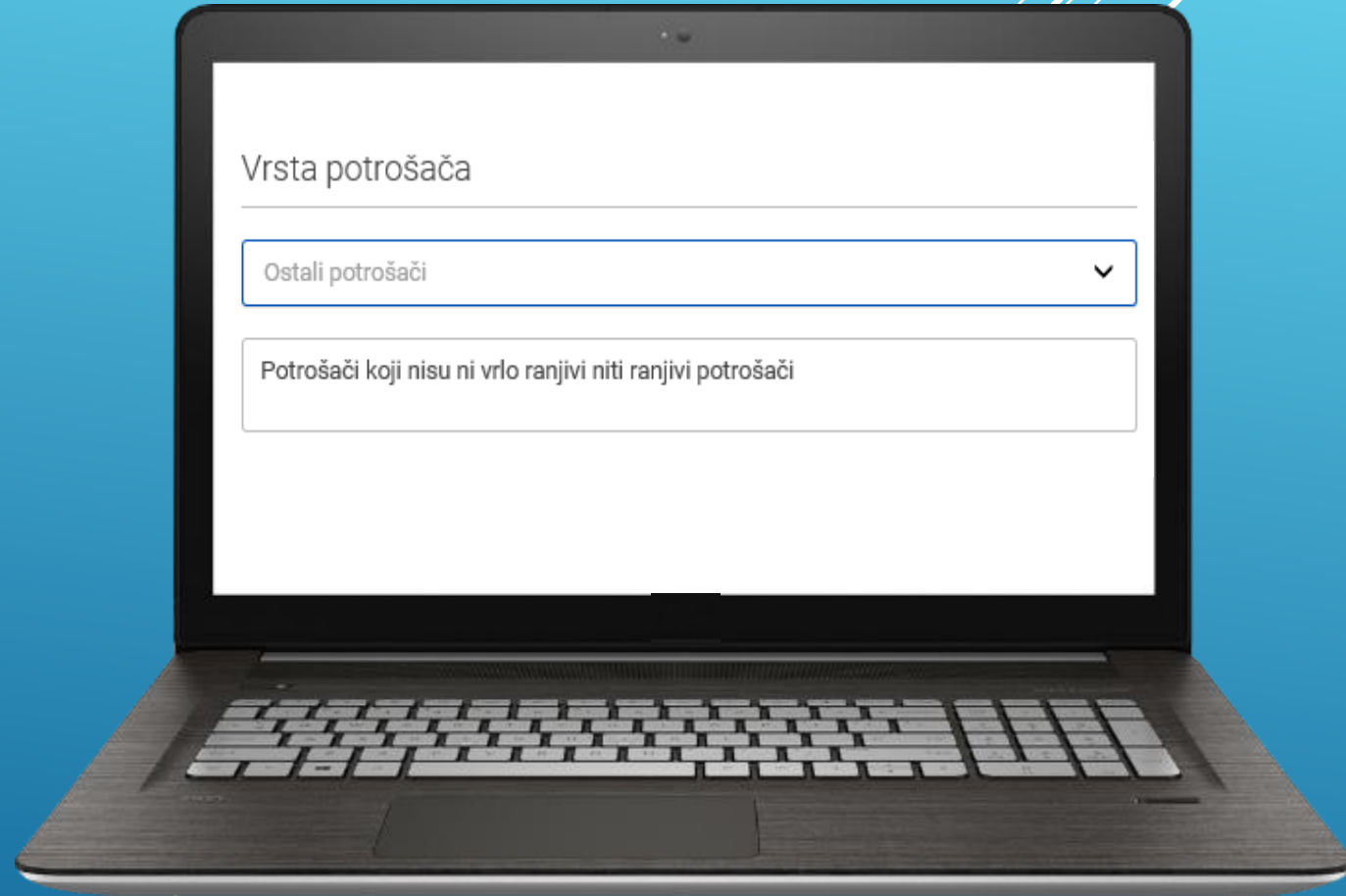
Ostali potrošači

Potrošači koji nisu ni vrlo ranjivi niti ranjivi potrošači

Procjena rizika

Razrađen primjer

Želimo razviti scenarij u kojem je sam korisnik ozlijeđen čekićem, tako da ćemo odabrati opciju "ostali potrošači" koji uključuje odrasle.



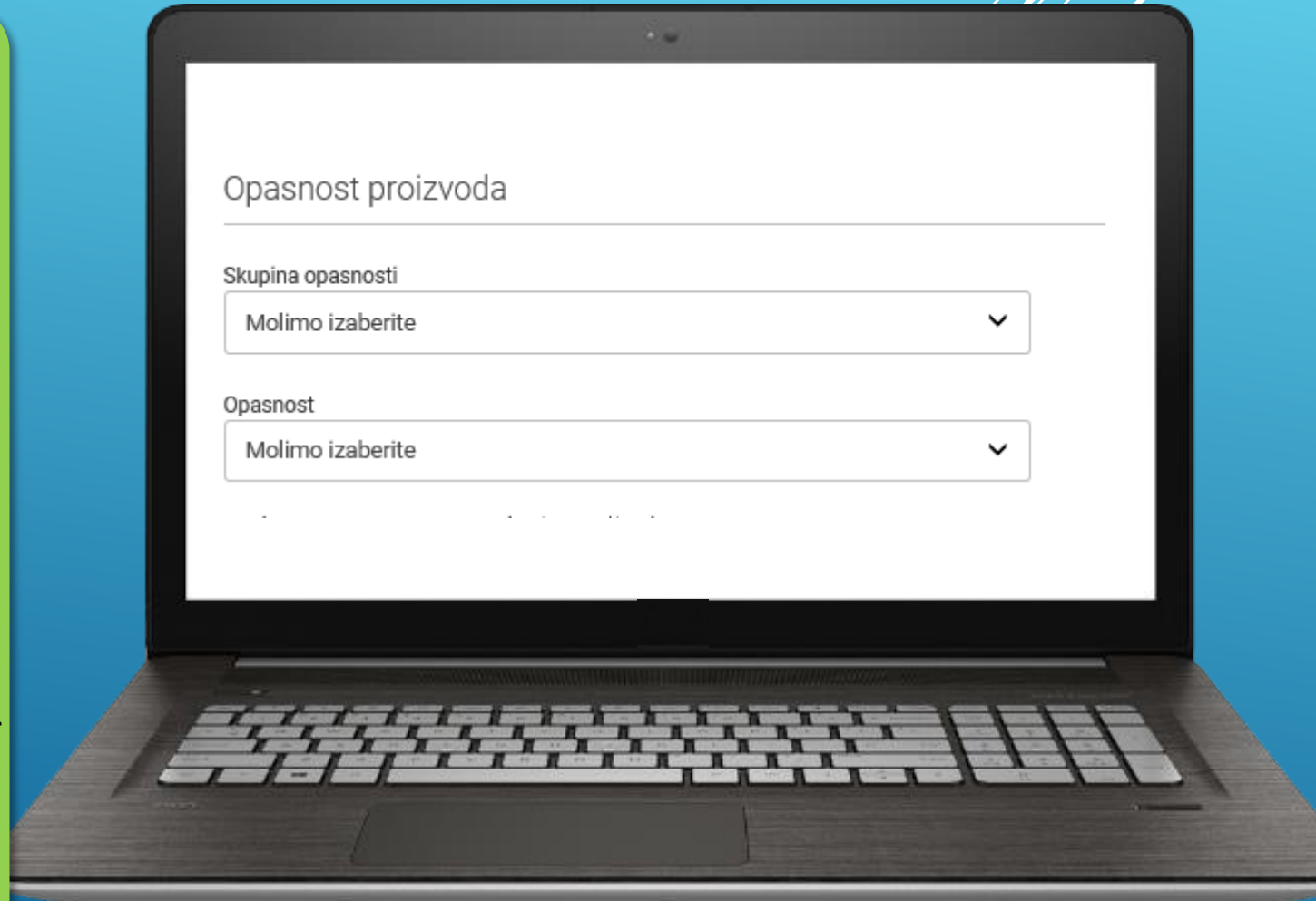
Sljedeći korak bi trebao uzeti u obzir opis opasnost.

Procjena rizika

Razrađen primjer

Problem s ovim čekićem je što plastična obloga djelomično klizi s drške od čekića kada korisnik zamahuje njime. Obloga može puknuti i gornji dio čekića može pogoditi korisnika.

Kako bismo imali kratku listu Opasnosti za izabrati web alat procjena rizika se dijeli na dva podkoraka. To se radi u svakom scenarij pod “Opasnost od proizvoda”.



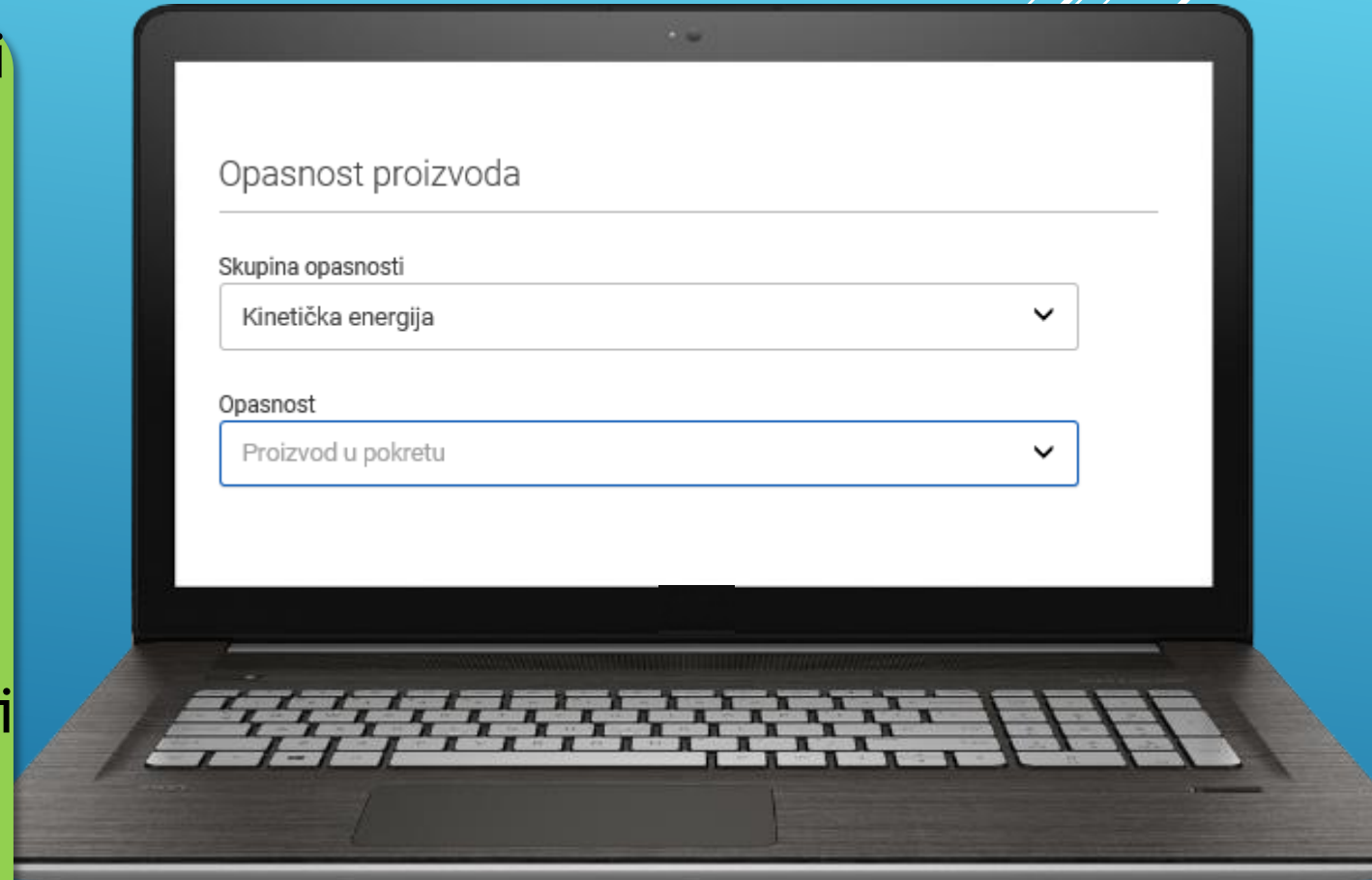
Procjena rizika

Razrađen primjer

Korisnik mora u početku odabrati odgovarajuću grupu opasnosti s popisa.

Opasnost ima veze s dijelovima koji lete okolo opasno velikom brzinom, tako da ispravna grupa opasnosti "**Kinetička energija**".

Nakon što je grupa opasnosti identificirana, web alat nudi novi popis mogućih opasnosti. Ovdje korisnik mora odabrati opasnost. Odabrali smo "**Leteći objekti**".



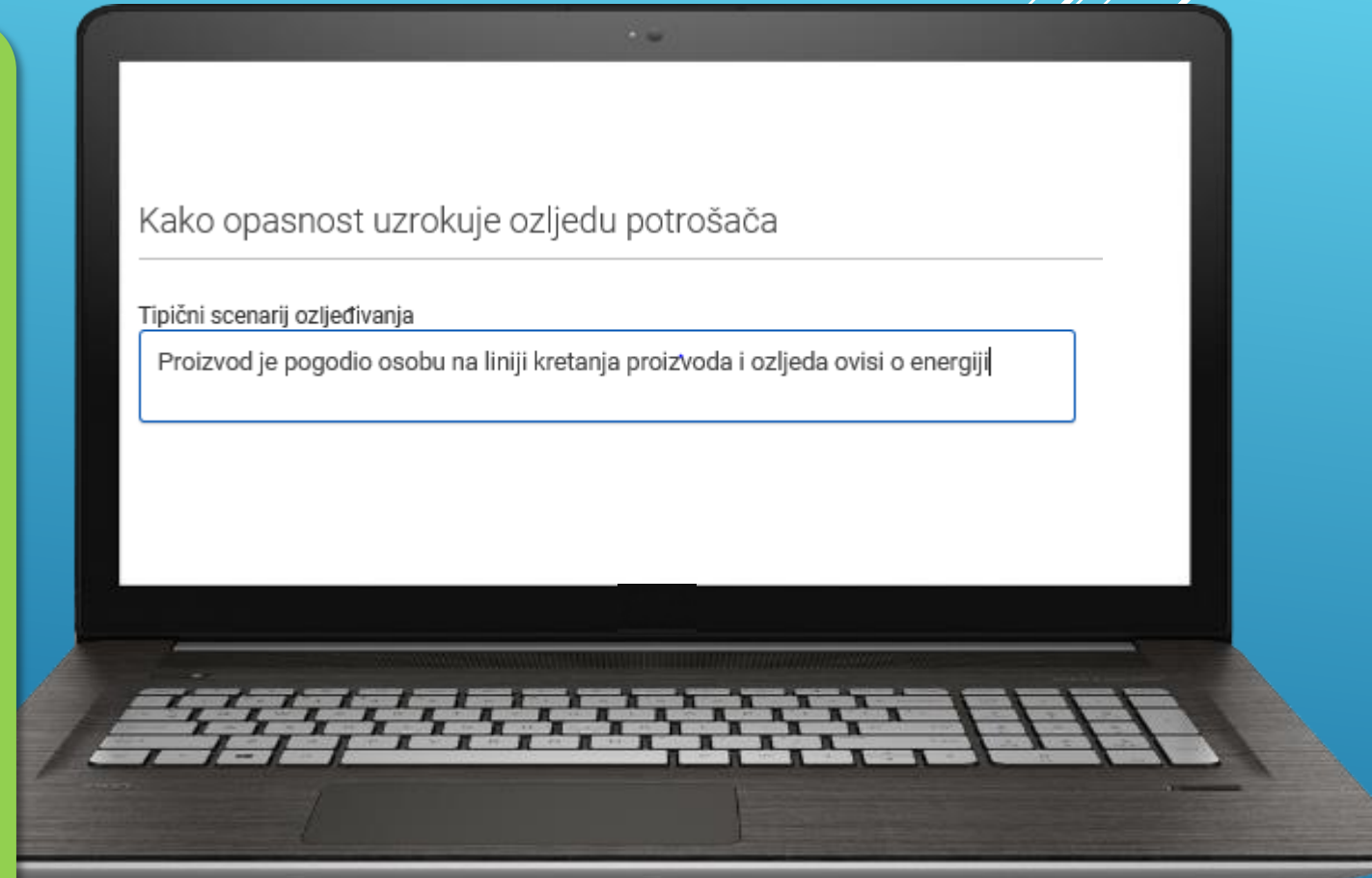
✓ znači da smo ispravno identificirali opasnost proizvoda, tako da možemo krenuti na razvitak scenarija ozljeda.

Procjena rizika

Razrađen primjer

Scenario ozljede je opis kako opasnost uzrokuje ozljedu potrošača.

Vjerojatno ćete primijetiti da identifikacija opasnosti sama implicitno dovodi do scenarija ozljede. Web alat čak sugerira generički scenarij ozljede nakon što je opasnost proizvoda ispravno opisana. To je razlog zašto je važno ispravno identificirati opasnost proizvoda.

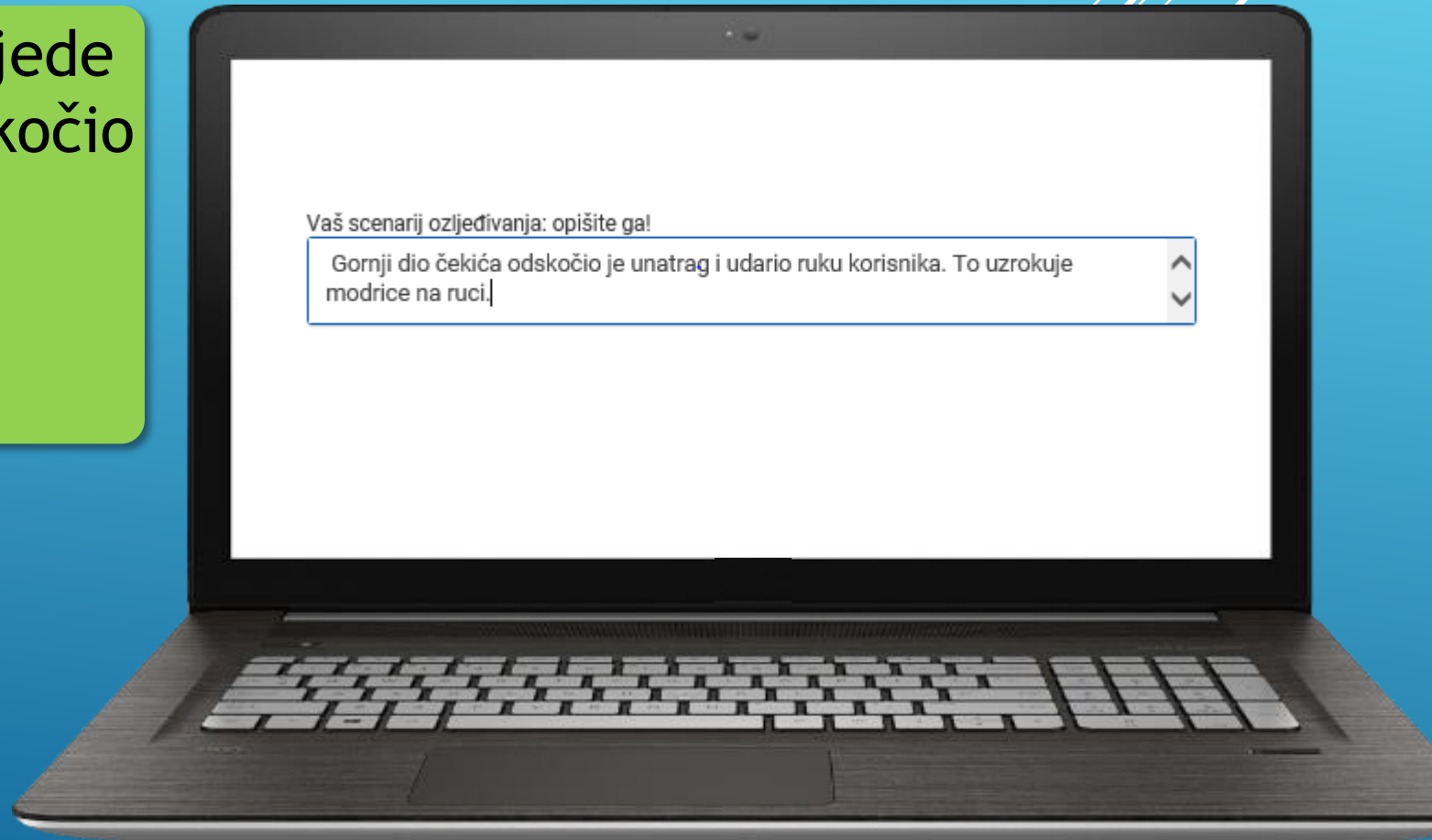


Ove informacije su unesene u polje "vaš scenarij ozljede".

Procjena rizika

Razrađen primjer

Odabrali smo scenarij ozljede da je gornji dio čekića odskočio unatrag i udario ruku korisnika. To uzrokuje modrice na ruci.



Øve informacije su unesene u polje "vaš scenarij ozljede".

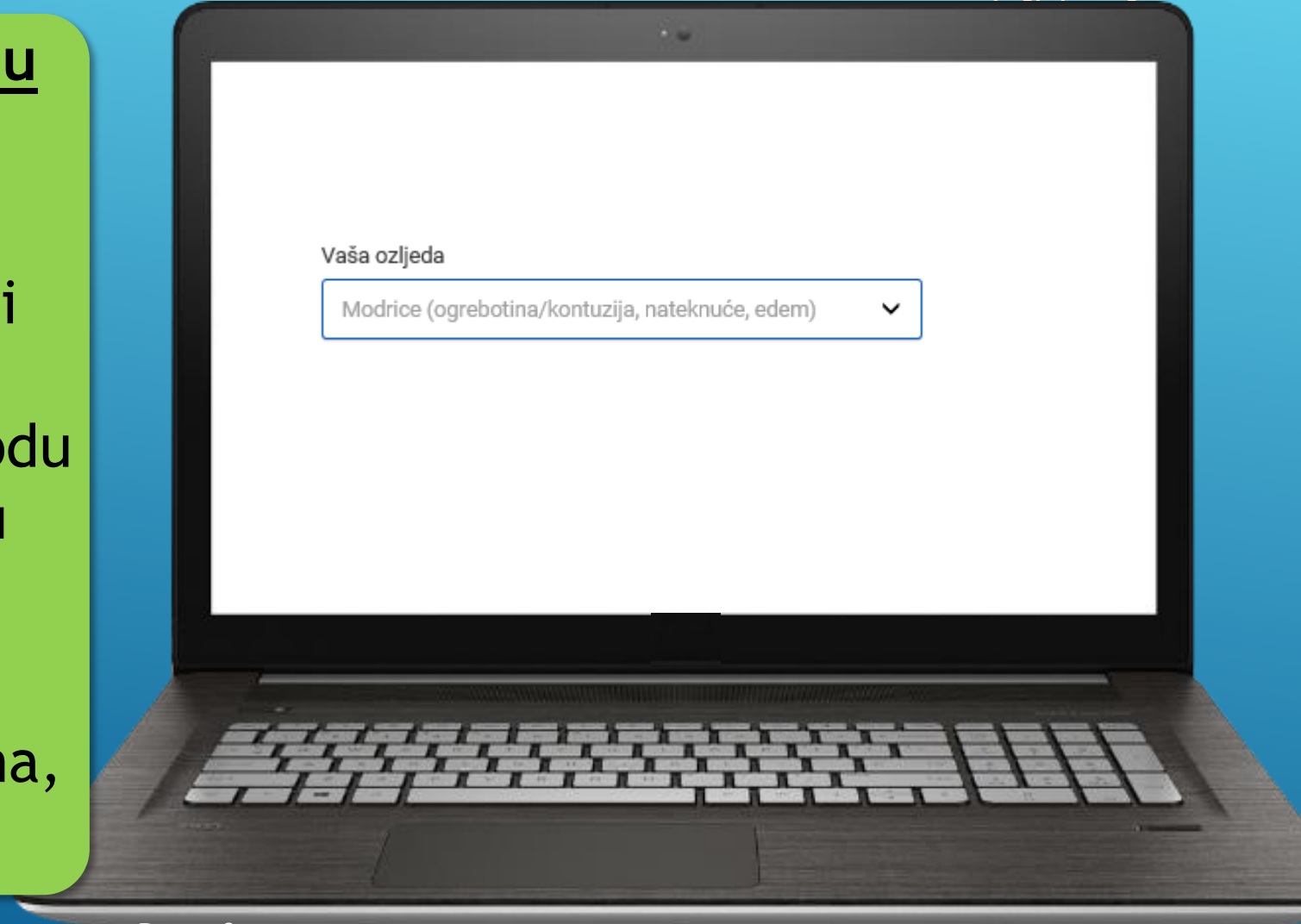
Procjena rizika

Izrađen primjer

Onda morate odrediti težinu ozljede.

To se radi u odjeljku "ozbiljnost ozljede". Provodi se u dva koraka. Prvo ste odabrali odgovarajuću prirodu ozljede u padajućem okviru "vaše ozljede".

Mi odabiremo "modrice (abrazija/kontuzija, oteklina, Edem)".

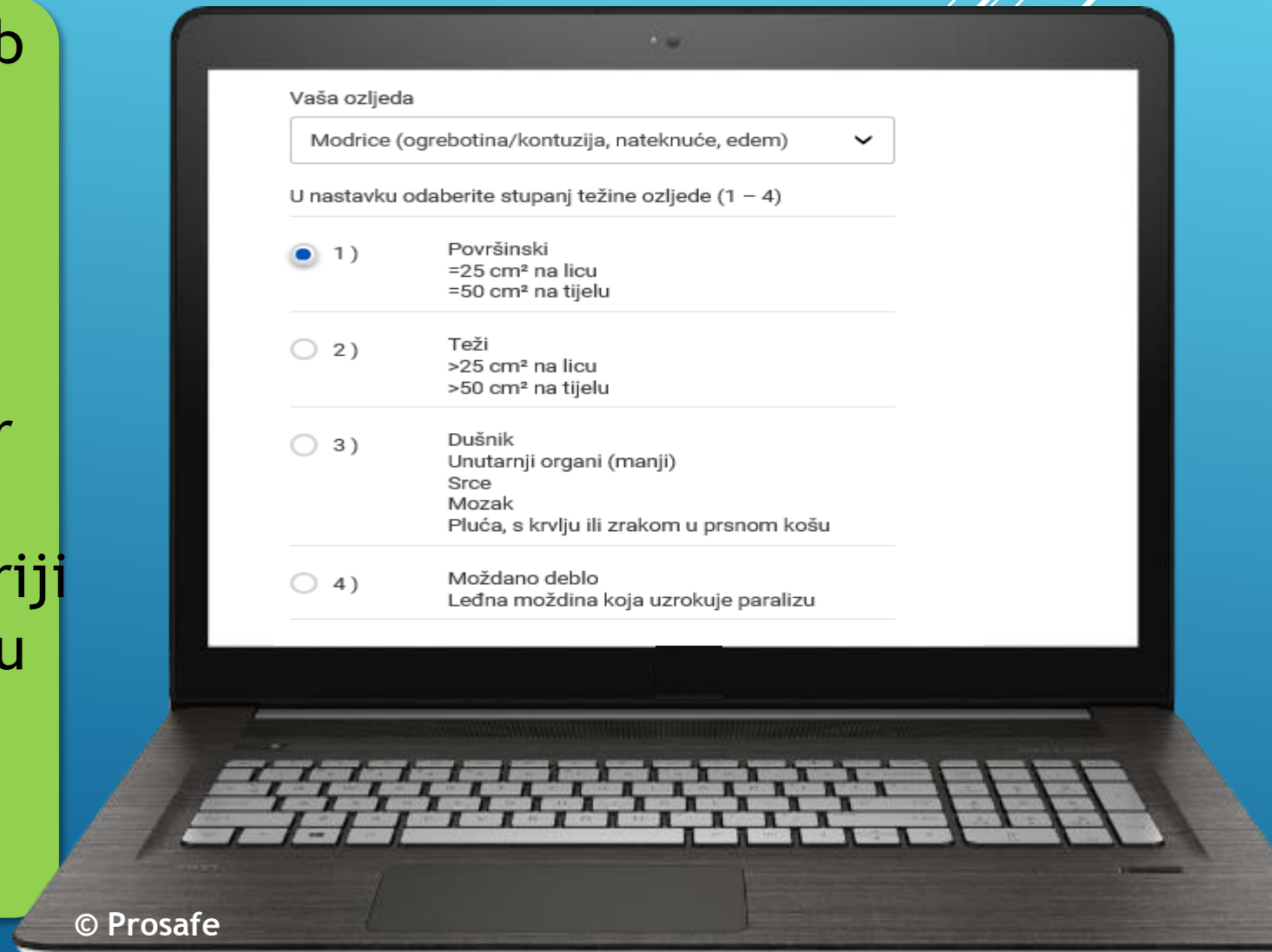


Procjena rizika

Razrađen primjer

Izbor "modrice" znači da web alat pruža četiri izbora za ozbiljnost ozljede u kutiji "Odaberite ispod razinu ozbiljnosti".

Modrice na ruci korisnika jer je pogođen glavom čekića najbolje odgovaraju Kategoriji "< 50 cm² na tijelu", za koju je utvrđeno da je ozljeda razine 1.



Procjena rizika

Razrađen primjer

Nakon što ste utvrdili scenarij ozljede, trebali biste izračunati Vjerojatnost.

To se radi razbijanjem scenarija u male logičke korake i dodjeljivanjem vjerojatnosti svakom od njih.



Vjerojatnost

Procjena rizika

Razrađen primjer

Praktički sve procjene rizika (opća opasnost proizvoda) treba slijediti scenarij poput "*Uzmete nesukladan proizvod, stavite ga u ruke potrošača, i onda vidite što se događa*".

Iskustvo pokazuje da će se većina scenarija uklopiti u generički "standardni scenario" koji se sastoji od oko 4 do 5 koraka. Svaki korak u scenariju predstavlja jedan mogući daljnji razvoj na putu do ozljede.



Procjena rizika

Razrađen primjer

Predložene korake za ovaj odabrani scenarij ozljede su prikazani u nastavku:

Korak 1: Čekić je nesukladan. Ručka je preslaba.

Korak 2: Korisnik koristi čekić.

Korak 3: Ručka pukne.

4. korak: Glava čekića odskoči unatrag i udari korisnika.



Vjerojatnost

Procjena rizika

Razrađen primjer

Dodjeljivanje faktora vjerojatnosti je teže.

Oni mogu biti procijenjeni na mnogo načina, na primjer, na temelju podataka o testiranju, na temelju statistike nezgoda ili odabranih iz prosafe baze podataka s faktorom vjerojatnosti.

U ovom konkretnom slučaju primjenjuje se sljedeće razmišljanje.



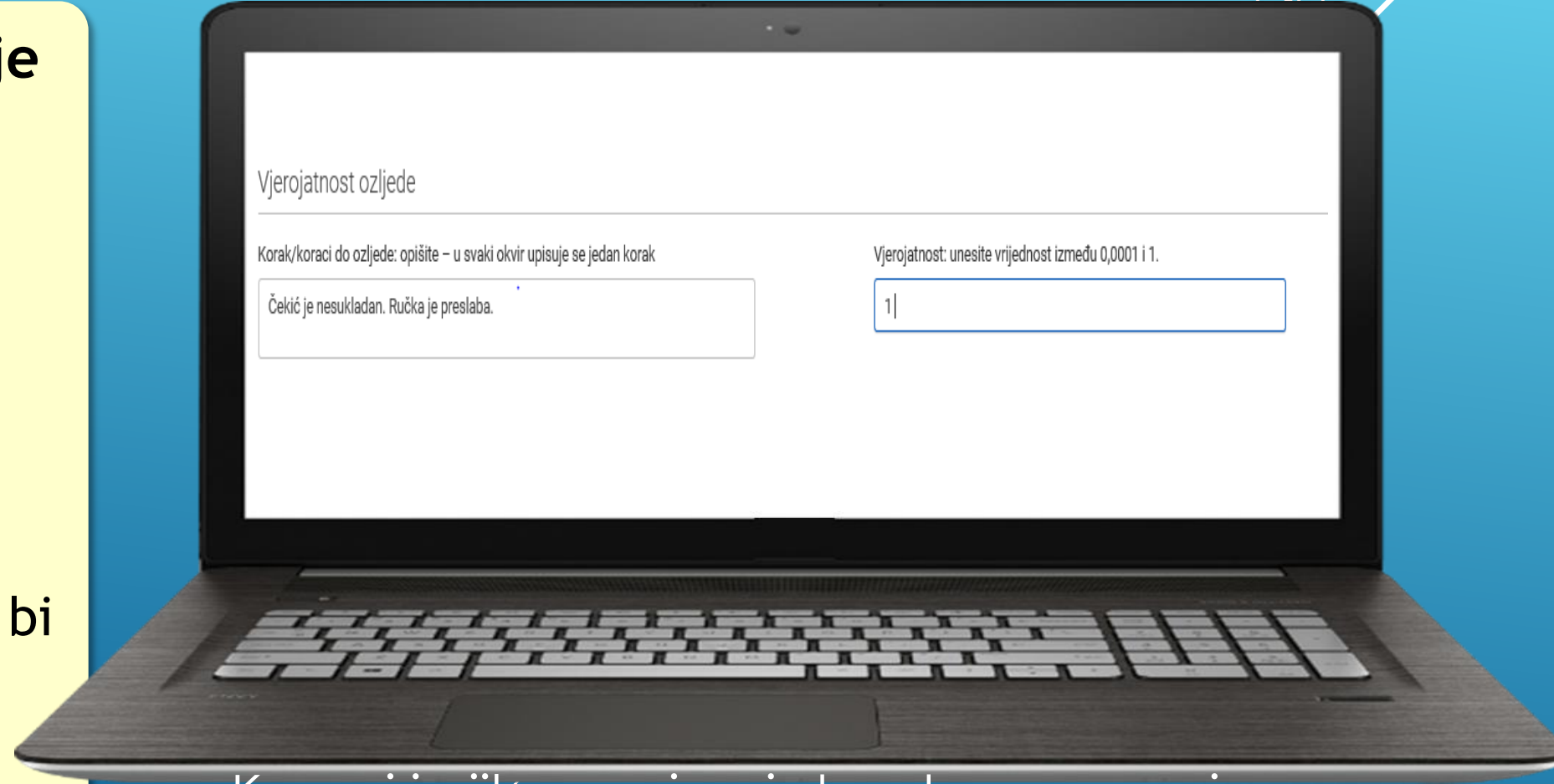
Procjena rizika

Razrađen primjer



**Korak 1: Čekić je nesukladan.
Ručka je preslaba.**

Vjerojatnost je 100% jer je to pretpostavka za procjenu rizika. Stoga, ovaj korak bi mogao biti izostavljen.



Koraci i njihova vjerojatnost su uneseni u polja pod "vjerojatnost ozljede"

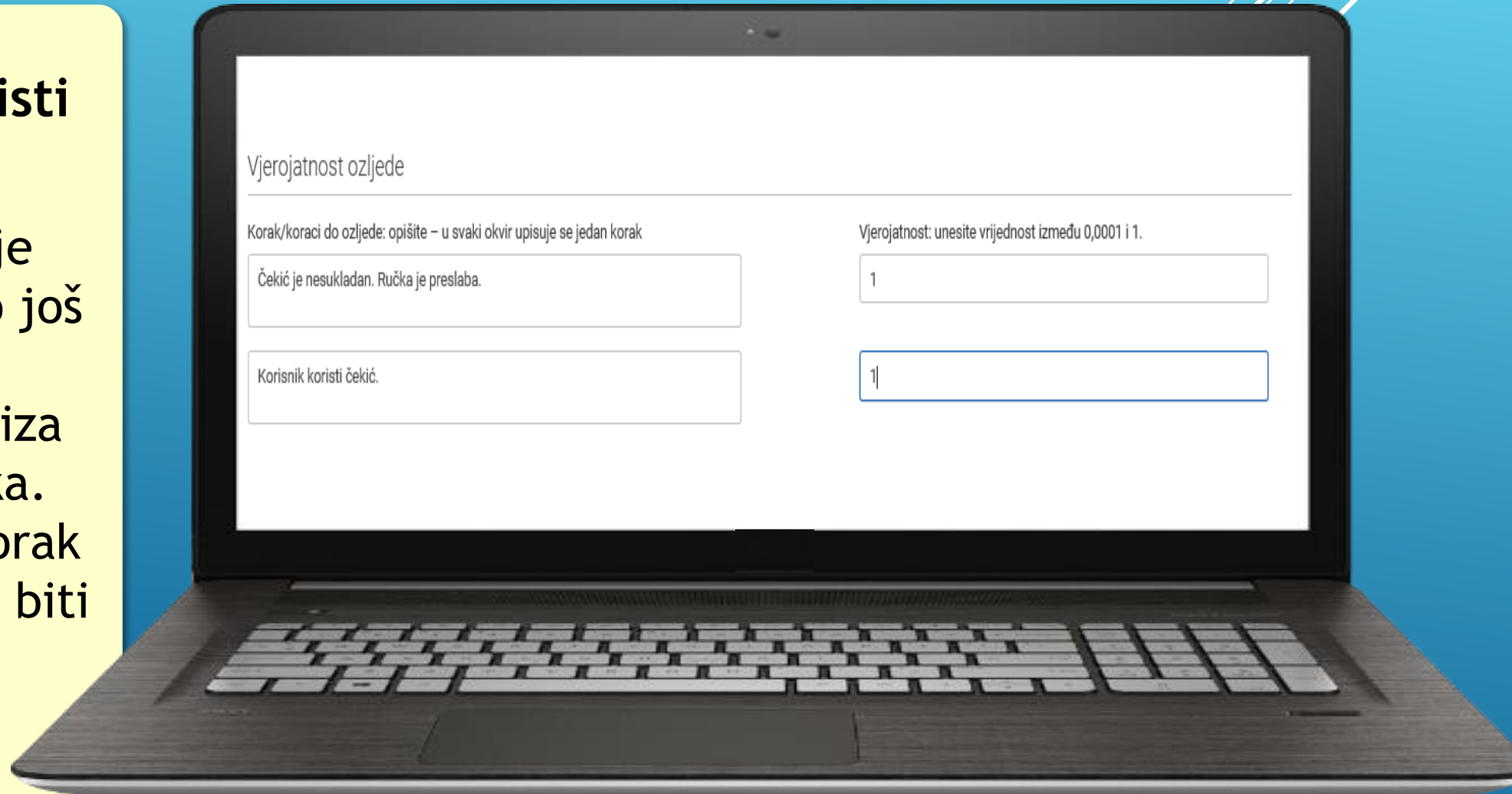
Procjena rizika

Razrađen primjer



**Korak 2:
korisnik koristi
čekić.**

Vjerojatnost je 100% jer je to još jedna pretpostavka iza procjene rizika. Stoga, ovaj korak također može biti izostavljen.



Procjena rizika

Razrađen primjer



Korak 3: ručka pukne.

Procjenjujemo da je vjerojatnost **50%**. To je "najbolja procjena stručnjaka": stručnjak pretpostavlja da će veliki udio tih proizvoda puknuti tijekom njihovog životnog trajanja.

A laptop is shown in the center, displaying a web-based risk assessment form. The form is titled "Vjerojatnost ozljede" and contains three rows of input fields. The first row has the text "Čekić je nesukladan. Ručka je preslaba." and a probability value of "1". The second row has the text "Korisnik koristi čekić." and a probability value of "1". The third row has the text "Ručka pukne." and a probability value of "0.5". A blue button with a plus sign and the text "+ Dodaj vjerojatnost" is located at the bottom left of the form area.

Vjerojatnost ozljede

Korak/koraci do ozljede: opišite – u svaki okvir upisuje se jedan korak

Vjerojatnost: unesite vrijednost između 0,0001 i 1.

Čekić je nesukladan. Ručka je preslaba.	1
Korisnik koristi čekić.	1
Ručka pukne.	0.5

+ Dodaj vjerojatnost

Procjena rizika

Razrađen primjer

Pretpostavka se temelji na prirodi nesukladnosti i udarca koji je potreban da bi se slomio čekić. Izvješća o testiranju mogu se uzeti u obzir kako bi potvrdili takvu procjenu-ako oni postoje. Također može biti prednost ako imate proizvod pri ruci kako biste dobili dojam što je potrebno za oštećenje proizvoda



Procjena rizika

Razrađen primjer



Korak 4: glava čekića odskoči unatrag i udara korisnika.

Ovdje je procijenjena vjerojatnost **20%**. Opet, to se najbolje može opisati kao najbolja procjena stručnjaka. Rezoniranje iza iznosa je da će se ručka obično slomiti dok je netko drži i udari čekićem tvrdu površinu.

A laptop is shown in the foreground, displaying a web-based risk assessment form. The form is titled "Vjerojatnost ozljede" and contains several input fields for describing steps and their probabilities. A blue button labeled "+ Dodaj vjerojatnost" is visible at the bottom left of the form area.

Korak/koraci do ozljede: opišite – u svaki okvir upisuje se jedan korak	Vjerojatnost: unesite vrijednost između 0,0001 i 1.
Čekić je nesukladan. Ručka je preslaba.	1
Korisnik koristi čekić.	1
Ručka pukne.	0.5
Glava čekića odskoči unatrag i udari korisnika.	0.2

Procjena rizika

Razrađen primjer

Neće se slomiti dok čekić leži na stolu. Stoga će glava čekića odskočiti unatrag više ili manje u smjeru korisnika.

Međutim, ako je udarac čekićem nije okomito na površinu, glava čekića može promašiti ruku.

Štoviše, glava čekića bi trebala udariti ruku tako jako da uzrokuje ozljede-površinske modrice.



Procjena rizika

Razrađen primjer

Ovaj primjer pokazuje da postoji puno razmatranja povezanih s procjenom vjerojatnosti.

Trebali biste priminetiti ova razmatranja pri svakom koraku u scenariju. To će učiniti procjenu rizika transparentnijom i olakšati vam da kasnije objasnite kako ste došli do rezultata.



Procjena rizika

Razrađen primjer

Također će dovesti do kvalificiranije rasprave s gospodarskim subjektima ukoliko budu potrebni.

Osim toga to će vam omogućiti postupno izgraditi bazu znanja vjerojatnosti koje se mogu koristiti u drugim scenarijima gdje se pojavljuju slični koraci. Detaljan opis čak će vam učiniti mogućim da prilagodite vjerojatnost drugim situacijama.




Procjena rizika

Razrađen primjer

Posljednji korak u procjeni rizika je izračun razina rizika. To se postiže množenjem ozbiljnošću s vjerojatnošću.

Izračun je učinjeno pomoću web alata koji množi vjerojatnosti iz pojedinih koraka i uspoređuje rezultat na ljestvici.



Rizik =
Vjerojatnost
x ozbiljnost

Procjena rizika

Razrađen primjer



Rezultat ukupne vjerojatnosti je u kombinaciji s ozbiljnošću ozljede i rezultirajuća razina rizika je pronađena.

Program prikazuje rezultat u donjem retku scenarija.

A laptop is shown in the center, displaying a risk assessment form. The form is titled "Vjerojatnost ozljede" and contains several input fields for describing injury steps and their probabilities. A large blue arrow points down from the probability input fields to the summary table at the bottom of the screen.

Stupanj težine ozljede	Izračunata vjerojatnost	Ukupna vjerojatnost	Rizik tog scenarija
1	0.1	= 1/10	Srednji rizik

Procjena rizika

Razrađen primjer

U ovom slučaju vjerojatnosti svakog koraka u scenariju ozljede su pomnoženi kako bi dale " $> 0,1$ ".

Program samo označava izračunatu vjerojatnost kao " $0,1$ ", iako bi bilo točnije reći " $> 0,1$ " jer rezultat proizlazi iz množenja podvjerojatnosti " $> 50\%$ " i " $> 1/5$ ".

To se pretvara na ukupnu vjerojatnost od " $> 1/10$ ".



Procjena rizika

Razrađen primjer

Ozbiljnost ozljede bila je Razina 1 kao što smo odlučili u jednom od prethodnih koraka.

Kombinacija "> 1/10" i ozljede razine 1 daje "**Srednji rizik**" kao što se može vidjeti u sljedećem slajdu.



PROCJENA RIZIKA

A Razrađen primjer

Kombinirajte razinu ozljede s vjerojatnosti da se dobije "Srednji rizik"



Probability of damage during the foreseeable lifetime of the product		Severity of Injury			
		1	2	3	4
	> 50 %	H	S	S	S
	> 1/10	M	S	S	S
	> 1/100	M	S	S	S
	> 1/1,000	L	H	S	S
	> 1/10,000	L	M	H	S
	> 1/100,000	L	L	M	H
	> 1/1,000,000	L	L	L	M
	< 1/1,000,000	L	L	L	L

S – Serious risk
H – High risk
M – Medium risk
L – Low risk

Procjena rizika

Razrađen primjer

Još uvijek imate nekoliko zadataka za napraviti prije nego što je procjena rizika dovršena:

- ❑ Provjera realnosti procjene rizika
- ❑ Analiza osjetljivosti
- ❑ Izvješćivanja
- ❑ Osiguranje kvalitete



Procjena rizika

Razrađen primjer

Provjera realnosti -je li procjena rizika realna?

Trebali biste okončati sve svoje procjene rizika provjerom rezultata sa stvarnosti. To bi se moglo napraviti na primjer korištenjem statistike nezgode, registra za pritužbe proizvođača ili drugih podataka od proizvođača. Svrha je provjeriti je li ukupna vjerojatnost procjene rizika izgleda valjana.



**Provjera
realnosti**

Procjena rizika

Razrađen primjer

Provjera realnosti -je li procjena rizika realna?

Možete na primjer izračunati vjerojatan broj nesreća godišnje, ako je procijenjena vjerojatnost zaista istinita.

Kada pregledavate procjenu rizika treba imati na umu da inspektori za nadzor tržišta imaju tendenciju da “planiraju najgore slučajeve“, dok proizvođači imaju tendenciju biti previše optimistični.



**Provjera
realnosti**

Procjena rizika

Razrađen primjer

Analiza osjetljivosti -Koliko je osjetljiva konačna razina rizika za nesigurnosti u vjerojatnosti?

Procjena vjerojatnosti najčešće se temelji na pretpostavkama i često je moguće procijeniti redosljed veličine vjerojatnosti - npr. je li vjerojatnost bliže 1/10 od 1/1000. Utjecaj ove nesigurnosti treba provjeriti u analizi osjetljivosti.



**Analiza
osjetljivosti**

Procjena rizika

Razrađen primjer

Analiza osjetljivosti - Koliko je osjetljiva konačna razina rizika za nesigurnosti u vjerojatnosti?

Vrlo praktičan način za analizu osjetljivosti jest izračunavanje koliko vjerojatnosti treba promijeniti da bi utjecalo na izračunatu razinu rizika. To se lako može učiniti s web alatom. Nakon toga trebate procijeniti je li takva promjena realna.



**Analiza
osjetljivosti**

Procjena rizika

Razrađen primjer

Ako se promijeni razina rizika, trebali biste pregledati procjenu rizika da biste vidjeli može li se išta učiniti kako bi se poboljšala procjena bilo kojeg pojedinog faktora.

To bi se moglo učiniti savjetovanjem više stručnjaka ili poduzeti više testiranja kako bi dobili bolje procjene vjerojatnosti ili poboljšano razumijevanje scenarija koji vodi od opasnosti do ozljede. Također možete zatražiti od proizvođača da analizira i komentira procjenu rizika.

A woman with dark hair pulled back, wearing a white short-sleeved button-down shirt and a black knee-length skirt, stands on the right side of the slide. She is holding a large white rectangular sign with both hands. The sign contains the text 'Analiza osjetljivosti' in a dark blue, sans-serif font. The background is a solid blue color with white diagonal lines on the right side.

**Analiza
osjetljivosti**

Procjena rizika

Razrađen primjer

Ako je nemoguće smanjiti nesigurnost, treba barem napomenuti da jedan od scenarija ozljeda može imati teži ishod nego procijenjena.

To treba uzeti u obzir prilikom kreiranja zaključka cijele procjene rizika.

A woman with dark hair, wearing a white short-sleeved shirt and a black skirt, is holding a large white rectangular sign. She is looking down at the sign. The background is a solid blue color with some white diagonal lines.

**Analiza
osjetljivosti**

Procjena rizika

Razrađen primjer

Izvješćivanja

Rezultat procjene rizika mora se ispravno prijaviti kako bi se osiguralo da su razmatranja registrirana i da se mogu koristiti u odgovarajućem kontekstu, na primjer u komunikaciji s industrijom ili u slučaju sudskog slučaja.

Izvješćivanja



Procjena rizika

Razrađen primjer

Izvješćivanja

Kako bi se osiguralo pravilno izvješćivanje preporuča se koristiti obrazac za izvješćivanje koji je jednostavan, lako se za koristi i ne zahtijeva od korisnika da popunjava nepotrebne informacije.

Štoviše, prednost korištenja obrasca je da osigura da su sve potrebne informacije uključene.

Izvješćivanja



Procjena rizika

Razrađen primjer

Izvješće o procjeni rizika trebalo bi sadržavati minimalno sljedeće naslove:

- Identifikacija proizvoda i predmeta, opis konteksta.
- Opis opasnosti.
- Opis ozljede scenarija, razine ozljeda, vjerojatnosti i osjetljivosti.
- Zaključak

Web-alat za procjenu rizika omogućuje korisniku ispis izvještaja s konačnom procjenom rizika.

Izvješćivanja



Procjena rizika

Razrađen primjer

Osiguranje kvalitete - Kako osigurati najbolju moguću kvalitetu prilikom procjene rizika?

Metoda procjene rizika uključuje mnogo procjena i individualne prosudbe, tako da postoji rizik za subjektivne prosudbe u metodi.

Najbolji način da se to riješi je da se radi u parovima ili grupama gdje svi sudionici rade zajedničku procjenu rizika na temelju pojedinačnih procjena rizika svih sudionika.



Procjena rizika

Razrađen primjer

To bi moglo biti teško postići u praksi i često će tijelo za nadzor tržišta tražiti načine koji zahtjevaju manje vremena ili resursa.

Dvije alternative su:

- ❑ Jedan stručnjak za nadzor tržišta provodi procjenu rizika, a drugi stručnjak će provjeravati rezultat. Druga osoba trebala bi supotpisati izvješće o procjeni rizika ili bi trebala ispuniti bilješku o slučaju sa svojim komentarima na izvješće.



Procjena rizika

Razrađen primjer

- U projektima u kojima se istražuju mnogi slični proizvodi, moglo bi biti moguće napraviti procjenu rizika prvog jednakog proizvoda u skupini i koristiti ga kao bazu za procjene drugih proizvoda.

Ipak, preporučljivo je imati drugu osobu za provjeru svih konačnih procjena rizika.



PROCJENA RIZIKA

Ispunite kviz...

Točno - Faktori vjerojatnosti moraju biti prikupljeni pomoću svih relevantnih informacija koje možete dobiti. Ne zaboravite objasniti svoje rasuđivanje kada prijavite svoju procjenu rizika.

Kako procjenjujete vjerojatnosti u scenariju?



Ja bih izabrao liste u alatu za procjenu rizika.



Ja ću ih potražiti u smjernicama procjene rizika na web stranici komisije.



Ja ću koristiti podatke iz testnih izvješća, mog vlastitog pregleda proizvoda, podataka o nesrećama i drugih studija za procjenu.

► Kliknite [Ovdje](#) za sljedeće pitanje

PROCJENA RIZIKA

Ispunite kviz...

D je TOČNO-sve 3 opcije su valjani putevi za dobiti informacije o scenariju ozljede i vjerojatno ćete morati istražiti sve 3 opcije da biste dobili puni pregled.

A - djelomično ispravno

B - djelomično ispravno

C - djelomično ispravno

Kako se odlučite na odgovarajući scenarij?

A

Provjerit ću medije i web za opis nesreća.

B

Pitat ću laboratorij.

C

Pitat ću stručnjak za nadzor tržišta.

D

Sve gore navedeno

► Kliknite [Ovdje](#) za sljedeće pitanje

PROCJENA RIZIKA

Ispunite kviz...

TOČNO-alat za procjenu rizika ima definicije za razine ozljede i dvije tablice koje će vam pomoći da odaberete odgovarajuću razinu ozljede nakon što znate prirodu ozljede.

Kako utvrditi odgovarajuću razinu ozljede?



Pogledat ću u alatu za procjenu rizika.



Upotrijebit ću podatke iz bolnica i žrtava da procjenim razinu ozljeda.



Ja ću pretraživati internet za važeće statističke informacije.

► Kliknite [Ovdje](#) za sljedeće pitanje

PROCJENA RIZIKA

Ispunite kviz...

TOČNO -Morate napraviti provjeru realnosti. Vjerojatnost je prilično visoka i ozljede su tako ozbiljne da nesreće ne bi prošle nezapaženo. Jeste li čuli za takve nesreće? Je li bilo izvještaja u tisku? Je li proizvođač čuo za takve nesreće?

Ozljeda razina je 4 i vjerojatnost je 1/125. To odgovara ozbiljnim rizicima, a...



....napraviti ćete provjeru realnosti kako biste potvrdili da vjerojatnost izgleda realno i tada poduzeti daljnje akcije



... trebali biste se obratiti proizvođaču, narediti mu da povuče proizvod s tržišta i prijaviti to u sustav brzog upozorenja.



... rezultat je vrlo siguran jer se vjerojatnost mora smanjiti gotovo 100 puta prije nego se razina rizika promijeni u visoku

► Kliknite [Ovdje](#) za sljedeće pitanje

PROCJENA RIZIKA

Bravo!
Sada ste dovršili ovu temu.



PROCJENA RIZIKA



◀ Povratak na glavni izbornik

Sljedeća tema ▶



Kliknite iznad da ide gdje želite nastaviti.

Procjena rizika

Procjena rizika kemikalija

Procjena rizika kod kemikalija slijedi specifične smjernice. Još uvijek postoje sličnosti s obzirom na osnovne principe.



Procjena rizika

Procjena rizika kemikalija

1. prvi korak je identificirati opasnost koju predstavila kemikalija. To odgovara određivanju opasnosti od proizvoda i ozbiljnosti ozljeda.
2. drugi korak je procijeniti izloženost i put izloženosti. To odgovara opisivanju scenarija ozljede s vjerojatnostima.
3. treći korak je karakterizirati rizik. To odgovara određivanju razine rizika.



Procjena rizika

Procjena rizika kemikalija

Treći korak, karakterizacija rizika, u praksi znači da je stvarna procijenjena izloženost u odnosu na izloženost gdje se ne vide štetne efekte ("razina bez efekta" ili DNEL). Ako je stvarna izloženost dovoljno niža od DNEL, onda se smatra da se rizik adekvatno kontrolira.

Dokumenti sa smjernicama o procjeni rizika kemikalija može se naći na ECHA 's website: <https://ECHA.Europa.EU/support/Guidance>



Procjena rizika

Procjena rizika kemikalija

Europska komisija i države članice prihvatile se jednostavniji pristup procjeni rizika za obavijesti o brzom upozorenju kemikalija koje su zabranjene ili ograničene u potrošačkim proizvodima.



Procjena rizika

Procjena rizika kemikalija

Dijelovi zakonodavstva EU-a, na primjer, kozmetička Uredba, Direktiva o sigurnosti igračaka i Uredba REACH zabranjuju ili ograničavaju prisutnost određenih kemikalija u potrošačkim proizvodima što znači da proizvodi koji sadrže bilo koju od tih kemijskih tvari u koncentracijama koje prelaze granice utvrđene u zakonodavstvu EU-a ne smiju se staviti na europsko tržište.

Ta se ograničenja mogu smatrati utemeljenima na rizicima koje predstavljaju ove kemikalije.



Procjena rizika

Procjena rizika kemikalija

Opažanja na prethodnom slajdu podrazumijevaju da se pristup kao što je opisano u sljedećem slajdovima može koristiti pri razmatranju procjene rizika za obavijesti o brzom upozorenju:

Kemikalije



Procjena rizika

Procjena rizika kemikalija

Promatranje br. 1

Ako potrošački proizvod sadrži kemijsku tvar koja je zabranjena pod REACH, Aneks XVII, ili ako koncentracija premašuje granicu koja je navedena u REACH-u, prilog XVII, tada se može podnijeti obavijest o brzom upozorenju bez detaljne procjene rizika.



Procjena rizika

Procjena rizika kemikalija

Promatranje broj 2

Ako kozmetički proizvod sadrži kemijsku supstancu koja je zabranjena ili ograničena Uredbom o kozmetičkim proizvodima, a to je poduprto mišljenjima znanstvenog odbora EU-a, onda se može podnijeti obavijest o brzom upozorenju bez detaljne procjene rizika .



Procjena rizika

Procjena rizika kemikalija

Promatranje br. 3

Ako potrošački proizvod sadrži kemijsku tvar koja je zabranjena ili ograničena u skladu s relevantnim zakonodavstvom EU-a, a to je poduprto mišljenjima znanstvenog odbora EU-a, onda se može podnijeti upozorenje o brzom upozorenju bez detaljne procjene rizika.



PROCJENA RIZIKA



◀ Povratak na glavni izbornik

Sljedeća tema ▶



Kliknite iznad da ide gdje želite nastaviti.

Procjena rizika

Procjena rizika kemikalija

Ako se organ suočava s kemijskom tvari za koju u zakonodavstvu nije utvrđena specifična granična vrijednost i još uvijek može implicirati rizike za potrošače, tijelo neće primjenjivati ove principe, ali će morati koristiti odgovarajuću metodu za procjenu rizika od kemikalija za procjenu je li rizik koji predstavlja proizvod na zdravlje i sigurnost potrošača je adekvatno kontrolirana.



KONAČNA PITANJA...

Ispunite kviz...

TOČNO-Početna procjena rizika će vam dati prve ideje o razini rizika i najvjerojatnijim faktorima koji imaju najveći utjecaj na ishod.

Nakon što ste odredili ovo, imat ćete dobar temelj da idete u dublje i temeljitije procjene rizika proizvoda i (nekoliko) scenarija ozljede koji će utvrditi razinu rizika.

Razmatrate dva scenarija ozljede . Jedan ima mnogo koraka i rezultira teškom ozljedom. Drugi ima nekoliko koraka i rezultat lake ozljede. Koji ćeš prvo analizirati?



Analizirati ću scenarij s najgorom ozljedom.



Analizirati ću scenarij s nekoliko koraka.



Analizirati ću oba kako bi pronašli onaj s najtežim ishodom.

► Kliknite [Ovdje](#) za sljedeće pitanje

KONAČNA PITANJA...

Ispunite kviz...

Točno -visokokvalitetna procjena rizika osigurana je neovisnim pregledom. Možete raditi zajedno s kolegom ili možete raspravljati o konačnom rezultatu s njim/njom. Vaš suradnik također može provesti procjenu rizika na istom proizvodu, a zatim usporediti i raspraviti vaše rezultate. Trebali biste napomenuti da su A i C također dio najbolje prakse za provođenje procjene rizika.

Kako osigurati odgovarajuću kvalitetu vaše procjene rizika?



Radim analizu osjetljivosti i provjeru realnosti.



Raspravljam o rezultatu sa barem jednim kolegom.



Dokumentiram sve moje stavove u izvještaju o procjeni rizika.

► Kliknite [Ovdje](#) za sljedeće pitanje

KONAČNA PITANJA...

Ispunite kviz...

Točno-Alat za procjenu rizika klasificirati će vjerojatnost $1/11,111$ "> $1/100,000$ " lako je vrlo blizu sljedećem razredu "> $1/10,000$ ". Stoga biste trebali napraviti **Analizu osjetljivosti** i ispitati koliko treba promijeniti kako bi se razina rizika jedan korak gore. Nakon toga, trebali biste ponovno vidjeti svoje vjerojatnosti da vidite jesu li realne.

Rezultirajuća vjerojatnost je $1/11,111$. Gdje ga staviti na ljestvici rizika procjene?



Stavio sam ga u klasu "> $1/10,000$ " jer je $1/11,111$ vrlo blizu granice vrijednosti.



Stavio sam ga u klasu "> $1/100,000$ " i obavio analizu osjetljivosti.



Provjeriti ću podatke i vidjeti jesu li vjerojatnosti točne i urediti kako bi konačni rezultat bili u klasi "> $1/10,000$ ".

► Kliknite [Ovdje](#) za sljedeće pitanje

KONAČNA PITANJA...

Ispunite kviz...

Točno - Scenarij ozljede je "kralježnica" procjene rizika. Ona opisuje korake koji su neophodni za izradu rizika koji proizvod može uzrokovati ozljede na osobi. Jedan opis nesreće može biti polazište za scenarij, ali je rijetko dovoljan.

Što je scenarij ozljede?

- A Verbalni opis niza akcija potrebnih da proizvod uzrokuje ozljede na dotičnoj osobi.
- Žrtvin opis nesreće.
- Mogući ishod ozljede.

► Kliknite [Ovdje](#) za sljedeće pitanje

KONAČNA PITANJA...

Ispunite kviz...

Točno -Svrha provjere realnosti je da provjerite da su rezultirajuća vjerojatnost i ozljede realni.

Je li broj ozljeda koje vidite u društvu u skladu s vjerojatnosti koje ste izračunali (uzimajući broj predmeta na tržištu u obzir)?

Kad ćeš provjeriti realnost?



Kada je vjerojatnost za tešku ozljedu visoka.



Kada scenarij ima kritične vjerojatnosti s visokim utjecajem na rezultat.



Nakon svake procjene rizika.

► Kliknite [Ovdje](#) za sljedeće pitanje

RAZUMIJEVANJE PROCJENE RIZIKA

Bravo!
Sada ste dovršili konačna pitanja.



PROCJENA RIZIKA



← Povratak na glavni izbornik



Kliknite gore da biste se vratili na glavni izbornik