

Будућност пољопривреде и безбедности и здравља на раду (БЗР) - преглед

Предвиђања нових и ризика у настајању у области БЗР
Резиме

Аутори: Alun Jones – CIHEAM (International Centre for Advanced Agronomic Studies,), Martina Jakob PhD – Leibniz Institute for Agricultural Engineering and Bioeconomy e.V. (ATB) (Sacurima member), John McNamara PhD – Teagasc (Irish Agriculture and Food Development Authority), with contributions from Dr Andrea Teutenberg (KWF).

Менаџери пројекта: Annick Starren, Emmanuelle Brun и Ioannis Anefantys (EU-OSHA) уз подршку Elisabetta de Cillis.

Овај извештај је одобрила Европска агенција за безбедност и здравље на раду (EU-OSHA). Његов садржај, укључујући ставове и/или закључке који су изнети у тексту, чине ставови и мишљења аутора и не одражавају нужно ставове EU-OSHA.

**Europe Direct је сервис који Вам помаже да добијете одговоре
на питања о Европској унији**

Бесплатни телефонски број (*):

00 800 6 7 8 9 10 11

(*) Неки оператери не дозвољавају приступ 00 800 бројевима или овакве позиве наплаћују.

Више информација о Европској унији доступно је на интернет страни <http://europa.eu>.
Луксембург: Канцеларија за издавачку делатност Европске уније, 2020

© European Agency for Safety and Health at Work, 2020
Умножавање је дозвољено под условом да је наведен извор.

Резиме

Овај извештај је наручила Европска агенција за безбедност и здравље на раду (EU-OSHA), са циљем да, прво, испита будући развој у сектору пољопривреде и друго, размотри утицај таквог развоја на безбедност и здравље на раду (БЗР).

Сектор са озбиљним изазовима у области безбедности и здравља на раду

Пољопривреда и шумарство спадају међу најопасније професије у Европи, са високим нивоом незгода које утичу на одрживост и виталност сектора. Током последњих 10 година, у сектору пољопривреде и шумарства забележено је у просеку преко 500 смртних случајева годишње и преко 150.000 незгода без смртог исхода (Евростат, 2017.). Недавно спроведено истраживање показује да постоји велики број непријављених случајева незгода без и са смртним исходом у сектору пољопривреде и шумарства широм Европе (Merisalu et al., 2019). У многим случајевима, по националном броју извештаја, пољопривреда и шумарство су први или међу првим секторима по нивоу ризика.

Здравље пољопривредника је кључно питање овог сектора. Појавом Корона вируса (COVID-19) и повезаних БЗР ризика наглашена је важност здравља и услова за рад у сектору. Европска комисија је утврдила смернице за заштиту сезонских радника, укључујући њихову безбедност и здравље (ЕС, C2020 4813 final), а неке државе чланице су објавиле смернице за сектор пољопривреде (OSH wiki 2020 on COVID-19). Преко 60% запослених у пољопривреди пати од ограничавајућих хроничних обољења, а присутан је и висок ниво оболелих од кардио-васкуларних обољења. Према истраживању ЕУ из 2012. године, запослени у сектору пољопривреде су изјављивали, много више од запослених у другим секторима, да рад утиче на њихово здравље (Eurofound, 2012). Евростат (2010) је такође објавио појаву здравствених проблема везаних за рад код запослених у сектору „пољопривреде, лова и шумарства“, као и у сектору рударства, а ови проблеми су чешћи него у било ком другом сектору. То је повезано са чињеницом да су неке од најмање пожељних карактеристика посла, попут рада рукама и нетипичног радног времена, честа појава у овим секторима. Овај извештај сумира бројне БЗР ризике који утичу на пољопривреднике и шумаре. Ризици повезани са употребом пестицида, поремећаји мишићно-скелетног система, зоонозе, рак коже, стрес и психо-социјални проблеми су ризици који тек почињу да се јављају или трају континуирано у овом сектору. Такви ризици или нису били решавани на одговарајући начин или су били потцењени услед недостатка тачних података претходних година.

Сектор у транзицији

Овај извештај прегледа будуће трендове у пољопривреди и шумарству, као што су нове технологије и климатске промене, препознаје техничке и организационе промене у сектору и дефинише важност БЗР међу пољопривредницима, шумарима и другим запосленима у овом сектору. Извештај, затим, анализира бројне потенцијалне ризике у настајању, посебно оне који су најучесталији, односно оне који су повезани са дигиталним развојем у сектору и са климатским променама. Такође, извештај има за циљ да подржи законодавце на европском и националном нивоу да развију своје стратегије, уредбе и њихово спровођење, као и смернице и мере подршке.

У овом извештају се испитују бројне теме које утичу на будућност пољопривреде и шумарства: „паметна пољопривреда“ (прецизна пољопривреда, дигитализација, итд.) и остали технолошки развој; климатске промене и питања животне средине; друштво и потрошачки трендови; тржиште рада и организациона питања; и међународна трговина и економска питања.

Паметна пољопривреда (дигитализација и употреба нових технологија) привлачи много пажње у сектору и препозната је као једна од ретких иновација која би могла да доведе до промене модела продуктивности и до повећања производње хране.

Према истраживању које је спровела Организација за економску сарадњу и развој (Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)), дигитални интензитет ⁽¹⁾ у сектору пољопривреде, шумарства и риболова је „низак“, са пољопривредом која је међу девет сектора у најмање напредној четвртини свих сектора. Други извештај чак позиционира сектор европске пољопривреде на претпоследње место свих индустријских сектора, у области дигитализације (Calvino et al., 2018; McKinsey Global Institute, 2016).

Резултујуће промене и исходи безбедности и здравља на раду

Утицај нових технологија

Коришћење „паметних“ пракси у пољопривреди и шумарству значајно варира широм сектора. Један од најважнијих чинилаца који утиче на употребу је величина пољопривредног имања и приход. Употреба паметне технологије такође зависи од могућности приступа интернету, али само 50% руралних области у ЕУ има адекватан приступ мрежи. Културолошки контекст сваке земље, просечни ниво образовања, генерацијски изазови и аспекти специфичности сектора имају велики утицај на употребу технологије у ЕУ. Очекује се да дигитална подела повећа економски јаз између малих и великих имања и између различитих земаља. Дигитализација у пољопривреди има потенцијал да позитивно утиче на сектор, нудећи бројне повластице: повећање пољопривредне производње, продуктивности и приноса, смањење трошкова производње, побољшање квалитета и безбедности хране путем праћења ланца производње, побољшање здравља и добробити животиња и побољшање заштите животне средине, што је пољопривредницима омогућено ефективнијим праћењем здравља биљке путем сензора, а што коначно омогућава рано уочавање и лечење болести биљака.

Дигитализација у пољопривреди ће за резултат имати и неке негативне утицаје: смањени број радних места у сектору, смањену конкурентност малих породичних газдинстава, већу зависност пољопривредника од великих мулти-националних и технолошких компанија, изазов безбедности података постаје фактор стреса за пољопривреднике, претња по безбедност од „хаковања“ и мешања; као и етичка питања и повећан стрес запослених у вези за праћењем учинка запослених тако што ће запослени имати нове носиве технологије за мерење учинка.

Када говоримо о утицају паметне пољопривреде на БЗР, паметна пољопривреда и дигитализација нуде бројна потенцијална побољшања безбедности на радном месту, нпр. заменом капитала за рад (тј.заменом запослених машинама) и смањењем ризика од излагања; побољшањем процеса контроле и управљањем системима за безбедност; повећањем безбедности машина и возила као и побољшањем рада са стоком; бољом превенцијом поремећаја мишићно-скелетног система; смањењем изложености пестицидима и опасним супстанцама; побољшањем равнотеже приватног и пословног живота пољопривредника; побољшањем безбедности и здравља путем нових технологија и уређаја за праћење; као и побољшањем безбедности у сектору шумарства повећаном употребом технологије за прикупљање дрвећа и даљинским управљањем сече стабала.

Међутим, због спорог преласка на нове технологије, то неће понудити тренутно решење за висок ниво незгода и БЗР изазова у овом сектору. Кључни изазов је омогућити ефикасно усвајање овакве технологије. То је повезано са приходима и величином имања, узрастом и образовањем пољопривредника, употребом специфичне технологије и индустријском подршком за пољопривреднике (услуге подршке за пословање пољопривредника).

Потребно је проценити нове технологије како би се утврдило да ли доносе нове или додатне ризике на радном месту, као што су нови ергономски ризици. Постоји потреба за утврђивањем безбедносних протокола и система за евалуацију/сертификовање БЗР за паметне пољопривредне технологије. Додатно, истовремена употреба неколико система вештачке интелигенције може потенцијално да доведе до „загушења“ радног места бројним интерактивним технологијама, чиме се ризици умножавају. Нове, паметне технологије би такође могле да

⁽¹⁾ Дигитални интензитет — како је обим дигиталне трансформације у секторима обликован инвестицијама компанија у дигитална средства, као и променама начина на који компаније приступају тржишту и врше интеракцију са клијентима и добављачима, врстом потребног људског капитала и вештина и начином на који је организована производња.

повећају број самосталних запослених у пољопривреди и шумарству, а висок ниво монотоније и стреса је већ повезан са увођењем нових аутоматизованих технологија у пољопривреди и шумарству, попут аутоматизованих система за мужу.

Исто тако, упорни, дуготрајни ризици у сектору (као што су незгоде повезане са тракторима и другим машинама, рад са животињама, спотицања, проклизавања и падови, као и употреба моторне тестере) и даље нису умањени. Нове дигиталне технологије само делимично нуде решења за ове веома озбиљне ризике, а како би дошло до побољшања потребни су холистички приступи безбедности и здрављу на раду.

Генетска побољшања су још један технолошки развој који има потенцијал да промени европску пољопривреду. Побољшања могу да укључују: повећан принос и бољи квалитет биљке, што смањује потребу за ђубривом; производњу усева који су отпорнији на штеточине и болести (чиме се смањује употреба пестицида); и мању потребу за водом или енергијом, што за резултат има смањени ефекат стаклене баште.

Смањена употреба пестицида путем оваквих генетских побољшања би за резултат донела значајно побољшање безбедности и здравља пољопривредника и шумара. Међутим, иако овакав модел нуди неколико предности за европску пољопривреду, допринос техника генетског узгоја, укључујући и неколико нових технологија узгоја, побољшању БЗР ће вероватно бити ограничен у догледно време, због законодавне и регулаторне несигурности, као и због великог друштвеног оклевања за прихватање оваквих технологија.

Утицај климатских промена

Климатске промене ће значајно утицати на пољопривредну производњу. Са једне стране, приноси усева у северној Европи могу да се повећају због виших температура, а неке биљке ће моћи да се узгајају још северније. Са друге стране, суша и топлотни удари од којих пате биљке и животиње, промене у фенологији биљака и распрострањеност штеточина и биљних болести утицаће негативно на производњу у другим специфичним регионима (WMO, 2020). Промене у структурама падавина ће такође утицати на сектор, уз растућу потребу за наводњавањем. Пољопривредници ће морати да се прилагоде мењајући врсте биљака које узгајају, бирајући друге врсте биљака и расе животиња које ће одговарати промени климатских услова. У сектору шумарства, биће неопходно увести техничке мере, као што су ефикаснији противпожарни канали и упорно рашчишћавање шипражја и грања, како би се смањили ризици од шумских пожара, пошто екстремни раст температуре утиче на њихову чешћу појаву. Интензивна врућина, ризик од пожара и промена кишних циклуса могу да утичу и на одабир дрвећа за садњу у новим шумама, уз помак према врстама које су отпорне на сушу и високе температуре, па чак и врстама дрвећа које су мање запаљиве. Свеукупно, климатске промене ће донети непредвидљивост и повећане ризике за биљке, животиње и пољопривреднике.

Други притисци из области животне средине који утичу на сектор пољопривреде укључују посвећеност ЕУ смањењу употребе пестицида, путем Директиве за одрживу употребу пестицида ⁽²⁾ и корак Европске комисије према пракси интегрисаног управљања пестицидима ⁽³⁾. Све то је ојачано и амбициозним циљевима за смањење употребе пестицида кроз стратегију ЕУ „од поља до стола“ ⁽⁴⁾, која има за циљ да се употреба пестицида смањи за 50% до 2030. године.

Одредбе о ефекту стаклене баште и животной средини (нпр. повезане са пестицидима), створиће додатни притисак пољопривредницима и шумарима, обавезујући их да прилагоде праксу узгајања, тако да она буде усмерена ка заштити животне средине, као и да побољшају свој целокупни однос према животной средини.

Климатске промене ће значајно утицати и на БЗР у овом сектору. Екстремни временски услови, изложеност врућини и сунцу, обољења која преносе инсекти, изложеност прабини и пестицидима, повећана употреба пестицида како би се спречило размножавање инсеката и

⁽²⁾ Директива 2009/128/ЕЗ Европског парламента и Савета од 21. октобра 2009. о успостављању оквира за деловање Заједнице у постизању одрживе употребе пестицида.

⁽³⁾ https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/sustainable_use_pesticides/ipm_en

⁽⁴⁾ Обавештење комисије Европском парламенту, Савету, Европском привредном и социјалном одбору и Одбору региона – Стратегија од поља до стола за праведан, здрав и еколошки прихватљив прехранбени систем (COM(2020) 381 final).

ризички специфични за шуму (изузетна опасност током уклањања дрвећа које је оштећено услед временских услова и инсеката) су само неки од ризика. Радне праксе у пољопривреди и шумарству треба да се прилагоде, тако да смање утицај ових ризика на раду. Такве мере могу да укључују обезбеђивање хладовине за запослене, употребу нерелевантних површина како би се запослени заштитили од светла; обезбеђивање вентилационих и расхладних система; прилагођавање радног времена и планирање рада тако да се избегне врућина и екстремне временске прилике; као и усвајање практичних приступа за праћење услова за рад, као што су праћење уноса воде, телесна температура запосленог, итд. И друге мере могу да буду од помоћи, као што су бољи системи за прогнозирање времена и системи за промовисање здравља, на тему изложености сунцу и обољења која преносе инсекти (векторске болести).

У погледу пракси интегрисаног управљања пестицидима (погледати горе), потребно је да проценимо да ли би смањена употреба пестицида могла да утиче на здравље пољопривредника и шумара, повећањем ризика од поремећаја мишићно-скелетног система (кроз пораст ручног уклањања корова) и од обољења која преносе инсекти (услед повећаног броја инсеката).

Утицај трендова на тржишту рада

Самозапослени пољопривредници, који у већини земаља чине већину запослених у сектору пољопривреде (Merisalu et al. 2019) наставиће да доминирају БЗР агендом у области пољопривреде и шумарства. Највећи број самозапослених пољопривредника и шумара није обухваћен БЗР законодавством и веома су ретко контролисани, а у овој групи веома ретко долази до извештавања о незгодама на раду и нарушеном здрављу. Они имају ограничен приступ БЗР ресурсима и обуци, као и недостатак средстава за улагање у нове, безбедније машине и инфраструктуру на имању. Међутим, овај проблем се неће решити све док не дође до прецизног извештавања о реалном обиму незгода на раду и обољењима у овом сектору, пошто су незгоде запослених из многих категорија искључене из званичних података. На пример, подношење извештаја Евростату у сектору пољопривреде и шумарства није обавезно за самозапослене, као ни за чланове породице, пошто се они не сматрају „запосленима“.

Уз то, често унајмљивање сезонских и запослених на одређено време у неким пољопривредним гранама, попут хортикултуре, доноси додатне ризике услед недовољне обуке, недостатка здравственог надзора и културолошких/језичких баријера, као и непријављеног рада у неким случајевима. Појавом COVID-19 истакнуто је колико су ови БЗР изазови акутни, као и општа ситуација која се тиче услова за живот и рад сезонских радника.

Највећи организациони изазови у сектору указују на дуго постојеће структурне проблеме, посебно везане за тржиште рада, организацију имања и профитабилност, што су међусобно повезана социо-економска питања. Многи од недостатака тржишта рада (висок ниво самозапослених, привремено запослених, сезонских радника, миграната, чланова породице и старијих запослених) који утичу на БЗР услове у сектору тешко су решиви, све док се не реши питање укупне профитабилности малих пољопривредника (низак приход и марже на цену хране). Изостанак пристојног прихода малим пољопривредницима подрива приступе инклузивног и превентивног управљања, попут ефикасних пракси за управљање БЗР, и ограничава улагање у нове, безбедније технологије, (БЗР) обуке и развој вештина, као и пристојне плате и оптималне услове за рад сезонским радницима.

Трговина и привреда

Трговина такође може да има утицај на аспекте безбедности и здравља на раду, посебно када су у питању **биолошки агенси и инвазивне врсте**. Што се тиче сектора пољопривреде, глобална трговина често може да пропагира кретање страних врста, вектора и штеточина које могу да имају нове утицаје на безбедност и здравље пољопривредника и шумара, уколико се дозволи да се овакве врсте задрже међу локалном фауном и флором. На пример, “die-back” симптом (обољење изазвано паразитском гљивом *Hymenochaete fraxineus*) и брестови поткорњаци, који повећавају ризике у сектору шумарства, резултат су међународног транспорта дрвећа и дрвне грађе. Поред тога, организације из области пољопривреде, истакле су забринутост због слабијих стандарда животне средине и безбедности хране за увезену храну, а **стандарди у области БЗР и рада такође могу бити значајно нижи у земљама трећег света**.

Закључци

Стратегија ЕУ „од поља до стола“ препознаје важност Стуба социјалних права Европске уније и његову примену у сектору; међутим, и данас је присутан велики социо-економски дефицит у пољопривреди, због маргиналне профитабилности и ниских прохода великог броја малих пољопривредника (који чине већину пољопривредника), што подрива социјалну одрживост пољопривреде и шумарства. Овај социо-економски дефицит утиче на способност сектора да у потпуности прихвати и управља растућим трендовима, као што су дигитализација, климатске промене, социјални притисци и развој на тржишту рада, што је све повезано са ниским нивоом БЗР заштите у сектору.

Како би се успешно превазишли будући БЗР изазови у сектору, важно је одговорити на постојећа структурна и будућа БЗР питања на свеобухватан и кохезиван начин, а та питања су:

- Примена нових, паметних и безбеднијих технологија и машина и недовољно улагање у њих;
- Растући број ризика повезаних са климатским променама и изазови у здрављу на раду;
- Недостатак транспарентности и свеукупно нетачно извештавање о незгодама на раду и обољењима у сектору, посебно за samozапослене;
- Чињеница да не постоји јасан регулаторни БЗР оквир за заштиту пољопривредника и шумара и за управљање безбедношћу и здрављем на раду, посебно у случају samozапослених;
- Недостатак културе превенције (пољопривредници и шумари не дају приоритет БЗР у односу на друга питања), као и значајан дефицит вештина и обуке, посебно у области БЗР;
- Постојање широко распрострањених атипичних, понекад и нерегуларних пракси за запошљавање;
- Недостатак одговарајући ресурса за инспекцију рада како би се решио проблем непријављених запослених и како би се омогућила одговарајућа заштита за сезонске раднике и запослене мигранте у сектору;
- Питање недовољних прихода на имању и недостатак квалитетног времена за руковођење, чине немогућим да БЗР питања буду приоритетна, посебно у случају малих и породичних пољопривредних имања.

Препоруке за БЗР мере

- **Интегрисање БЗР у развој и пројектовање** нових дигиталних, паметних и прецизних технологија за пољопривреду (и прилагођавање имања тим технологијама);
- **Прилагођавање техника за процену ризика** и обуке из безбедности и здравља на раду, тако да у обзир узимају нове технологије, попут робота и кобота, вештачку интелигенцију;
- Активно охрабривање употребе технологије, како би се повећала безбедност кроз употребу паметних сензора, интернета ствари (IoT), вештачке интелигенције и паметне опреме за личну заштиту; прилагођавање процене ризика, радног окружења и иницијатива за подизање свести, тако да се у обзир узму и климатске промене, уверавајући се да процене ризика посебно одговарају понекад екстремним условима у окружењу, који могу да се промене у зависности од доба године;
- Побољшање културе превенције у сектору, заједно са међународним иницијативама, као што су Култура безбедности и управљање ризиком у пољопривреди (Safety Culture and Risk Management in Agriculture) (SACURIMA) ⁽⁵⁾ и иницијатива Међународног удружења за социјалну заштиту (International Social Security Association (ISSA) - Vision Zero, покретањем специфичне кампање у сектору или путем **Европске мреже за безбедност и здравље у пољопривреди**;

⁽⁵⁾ <https://www.sacurima.eu/>

- Спровођење специфичног БЗР истраживања о питањима повезаним за безбедношћу и здрављем у пољопривреди (нпр. безбедност квада, превртање трактора, безбедне технологије за спречавање незгода са машинама и паметна опрема за личну заштиту).

Препоруке везане за БЗР политику:

- Укључити samozaposlene у Евростатово извештавање из области БЗР за шумарство и пољопривреду и превазићи друге изазове неизвештавања о БЗР у сектору;
- Промовисати ратификацију Конвенције о пољопривреди, Међународне организације рада (и њене анексе који се тичу samozaposlenih) у национално законодавство, како би се обезбедио минимални законски оквир за управљање безбедношћу и здрављем у сектору, са посебним освртом на samozaposlene;
- Укључити активности повезане са сектором пољопривреде и шумарства у 2021-2027 БЗР стратегију Европске уније и радне програме Европске агенције за безбедност и здравље на раду (EU-OSHA);
- Укључити активности везане за БЗР и благостање у пољопривреди и шумарству у програм „Хоризонт Европа“ (Horizon Europe);
- Успоставити везу између ЕУ законодавства о БЗР и условљености Заједничке пољопривредне политике (пошто у овој тачки ставови послодаваца у пољопривреди и организација запослених могу да се разликују, о томе треба преговарати);
- Охрабрити државе чланице да укључе мере за безбедност и обуку под „Стубом II“ њихових САП (Заједничка пољопривредна политика) планова (CAP Pillar II члан 15 Уредбе (ЕУ) бр- 1305/2013 ⁽⁶⁾) укључује обуку и савете о стандардима безбедности на раду или стандардима безбедности у пољопривреди, који испуњавају услове за финансирање када су укључени у националне САП планове);
- Размотрити успостављање програма рабата за адаптацију система заштите од превртања (и заштитних појасева) (РОПС) који се користе у Сједињеним Америчким Државама⁽⁷⁾ и Аустралији (Day et al., 2005), с обзиром на значајан број смртних случајева и повреда насталих од превртања пољопривредних возила (посебно трактора, а у неким земљама и квадова или сличних возила).

⁽⁶⁾ Уредба (ЕУ) бр. 1305/2013 Европског парламента и Савета од 17. децембра 2013. о подршци руралном развоју из Европског пољопривредног фонда за рурални развој (European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD)) и стављању ван снаге Уредбу Савета (ЕЗ) бр.1698/2005, OJ L 347, 20.12.2013, p. 487-548.

⁽⁷⁾ <https://www.ropsr4u.org/>

Европска агенција за безбедност и здравље на раду (EU-OSHA) доприноси да Европа буде безбедније, здравије и продуктивније место за рад. Агенција истражује, развија и дистрибуира поуздане, уравнотежене и непристрасне информације о безбедности и здрављу и организује паневропске кампање за подизање свести. Основана од стране Европске уније 1994. године, Агенција спаја представнике Европске комисије, владе држава чланица, организације послодаваца и запослених, као и водеће стручњаке из сваке од држава чланица ЕУ и шире.

European Agency for Safety and Health at Work

Santiago de Compostela 12, 5th floor
48003 Bilbao, Spain
Tel. +34 944358400
Fax +34 944358401
E-mail: information@osha.europa.eu

<http://osha.europa.eu>



Publications Office