

Primjena ekperimentalne ekonomije u poslovnom odlučivanju

Čulina, Antonela

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Agriculture / Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:204:645491>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-26**



Repository / Repozitorij:

[Repository Faculty of Agriculture University of Zagreb](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

AGRONOMSKI FAKULTET

**PRIMJENA EKSPERIMENTALNE EKONOMIJE U
POSLOVNOM ODLUČIVANJU**

ZAVRŠNI RAD

Antonela Čulina

Zagreb, rujan, 2023.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

AGRONOMSKI FAKULTET

Preddiplomski studij:

Agrarna ekonomika

**PRIMJENA EKSPERIMENTALNE EKONOMIJE U
POSLOVNOM ODLUČIVANJU**

ZAVRŠNI RAD

Antonela Čulina

Mentor: prof.dr.sc. Mario Njavro

Neposredni voditelj: dr.sc. Tajana Čop

Zagreb, rujan, 2023.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

AGRONOMSKI FAKULTET

IZJAVA STUDENTA

O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Ja, Antonela Čulina, JMBAG 0178120620, izjavljujem da sam samostalno izradila/izradio završni rad pod naslovom:

Primjena eksperimentalne ekonomije u poslovnom odlučivanju

Svojim potpisom jamčim:

- da sam jedina autorica/jedini autor ovoga završnog rada;
- da su svi korišteni izvori literature, kako objavljeni tako i neobjavljeni, adekvatno citirani ili parafrazirani, te popisani u literaturi na kraju rada;
- da ovaj završni rad ne sadrži dijelove radova predanih na Agronomskom fakultetu ili drugim ustanovama visokog obrazovanja radi završetka sveučilišnog ili stručnog studija;
- da je elektronička verzija ovoga završnog rada identična tiskanoj koju je odobrio mentor;
- da sam upoznata/upoznat s odredbama Etičkog kodeksa Sveučilišta u Zagrebu (Čl. 19).

U Zagrebu, dana _____

Potpis studenta / studentice

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
AGRONOMSKI FAKULTET

IZVJEŠĆE

O OCJENI I OBRANI ZAVRŠNOG RADA

Završni rad studenta/ice **Antonela Čulina**, JMBAG 0178120620, naslova

PRIMJENA EKSPERIMENTALNE EKONOMIJE U POSLOVNOM ODLUČIVANJU

mentor je ocijenio ocjenom _____.

Završni rad obranjen je dana _____ pred povjerenstvom koje je prezentaciju ocijenilo ocjenom _____, te je student/ica postigao/la ukupnu ocjenu¹ _____.

Povjerenstvo:

potpisi:

1. Prof. dr. sc. Mario Njavro mentor

2. Dr.sc. Tajana Čop, neposredni voditelj

3. _____ član

4. _____ član

¹ Ocjenu završnog rada čine ocjena rada koju daje mentor (2/3 ocjene) i prosječna ocjena prezentacije koju daju članovi povjerenstva (1/3 ocjene).

Sažetak

Cilj rada je definirati tematiku eksperimentalne ekonomije, koja postaje sve važnija u istraživanju širokog raspona pitanja vezanih uz poljoprivredu. S druge strane, poljoprivredna aktivnost pruža izvrsno područje istraživanja za validaciju korištenja instrumenata koje koristi eksperimentalna ekonomija. Prilikom ovog rada korištena je dostupna literatura, u digitalnom i tiskanom obliku, a korištene metode su: metoda deskripcije, metoda analize, metoda komparacije, metoda kompilacije i metoda dedukcije. Eksperimentalna ekonomija ima ključnu ulogu u proučavanju ponašanja pojedinaca u poslovnom odlučivanju u području poljoprivrede. Igre u eksperimentalnoj ekonomiji su jedna od najčešćih metoda za proučavanje ovog ponašanja, a omogućuju istraživačima da testiraju hipoteze i predviđaju ponašanje pojedinaca u različitim situacijama. Znanje dobiveno iz eksperimentalne ekonomije može biti iznimno korisno u poboljšanju poljoprivredne proizvodnje i prilagodbi tržišnim uvjetima.

Ključne riječi: eksperimentalna ekonomija, poljoprivreda, poslovno odlučivanje, ekonomski eksperimenti, igre

Abstract

The aim of the paper is to define the topic of experimental economics, which is becoming increasingly important in researching a wide range of issues related to agriculture. On the other hand, agricultural activity provides an excellent research area for validating the use of instruments used by experimental economics. During this work, available literature was used, in digital and printed form, and the following methods were used: method of description, method of analysis, method of comparison, method of compilation and method of deduction. Experimental economics plays a key role in the study of the behavior of individuals in making business decisions in the field of agriculture. Games in experimental economics are one of the most common methods for studying this kind of behavior, and they allow researchers to test hypotheses and predict the behavior of individuals in different situations. Knowledge gained through experimental economics can be extremely useful for improving agricultural production and adapting to market conditions.

Keywords: **experimentaleconomics, agriculturaleconomics, business decision-making, game theory**

Zahvala

Zahvaljujem se mojim mentorima dr.sc. Tajani Čop i prof.dr.sc. Mariu Njavri na strpljenu, savjetima i potrebnim materijalima za izradu ovog završnog rada.

Također, bih se zahvalila svojoj obitelji na bezuvjetnoj podršci, motivaciji, pomoći, savjetima i ljubavi koju su mi pružili tijekom mog studiranja.

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. POJMOVNO ODREĐENJE EKSPERIMENTALNE EKONOMIJE	3
2.1. Zašto eksperimentalna ekonomija?	5
2.2. Igre u eksperimentalnoj ekonomiji	8
3. Eksperimentalna ekonomija u području poljoprivrede	11
3.1. Pregled istraživanja među poljoprivrednim proizvođačima.....	12
3.2. Pregled istraživanja među potrošačima	15
3.3. Eksperimentalna ekonomija u području poljoprivrede i poslovno odlučivanje	17
4. ZAKLJUČAK	21
5. LITERATURA	22

1. UVOD

Eksperimentalna ekonomija je interdisciplinarna grana ekonomije koja koristi metode eksperimentalne psihologije, matematike i statistike kako bi proučila ponašanje ljudi u ekonomskim situacijama (Galdeano-Gómezetal.2016).

U kontekstu poslovnog odlučivanja u poljoprivredi, eksperimentalna ekonomija ima ključnu ulogu u istraživanju i predviđanju ponašanja poljoprivrednih proizvođača u različitim uvjetima. Jedna od najčešćih metoda u eksperimentalnoj ekonomiji su igre. Igre u eksperimentalnoj ekonomiji su simulacije situacija u kojima sudionici igraju različite uloge i donose odluke u skladu s pravilima igre. Primjer jedne takve igre u kontekstu poljoprivrede je igra zajedničkih resursa (*common-poolresources game*), koja simulira situaciju u kojoj poljoprivrednici dijele resurse, poput vode ili zemlje (Hermann iMusshoff, 2016).

Igre u eksperimentalnoj ekonomiji omogućuju proučavanje ponašanja pojedinaca u različitim uvjetima, poput različitih cijena proizvoda ili varijacija u kvaliteti usluga. Ove igre omogućuju istraživačima da testiraju hipoteze o ponašanju pojedinaca i predviđaju kako će se ti pojedinci ponašati u stvarnim situacijama. Eksperimentalna ekonomija također ima važnu ulogu u predviđanju tržišnih trendova u poljoprivredi. Primjerice, pomoću eksperimentalne ekonomije mogu se proučiti različiti uvjeti tržišta, poput cijena, potražnje i ponude, kako bi se predvidjelo ponašanje proizvođača i kupaca na tržištu (Heukelom, 2014).

Ovo znanje može biti korisno za poljoprivredne proizvođače i tvrtke kako bi se bolje prilagodili tržišnim uvjetima i donijeli informirane odluke. Eksperimentalna ekonomija može imati brojne primjene u poslovnom odlučivanju, naročito u područjima kao što su analiza podataka, umjetna inteligencija i strojno učenje (Heukelom, 2014).

Tema eksperimentalne ekonomije u poslovnom odlučivanju u poljoprivredi, još uvijek nije dovoljno istražena u svijetu i Hrvatskoj. Iako postoje neka istraživanja koja se bave ovom tematikom, postoji potreba za daljnjim istraživanjem s ciljem ocjene ponašanja pojedinaca u poljoprivrednom sektoru i njihovom donošenju poslovnih odluka.

Također, potrebno je uspostaviti jasnu povezanost između eksperimentalne ekonomije i poljoprivrede, te istražiti implikacije različitih igara iz eksperimentalne ekonomije za ovaj sektor. U Hrvatskoj, također, postoje tek rijetki radovi koji se bave ovom temom, što ukazuje

na potrebu za daljnjim istraživanjem u ovom području. Stoga bi ova tema mogla predstavljati zanimljivo područje istraživanja za akademsku zajednicu u Hrvatskoj i diljem svijeta.

1.1. Cilj rada

Cilj rada je prikazati teorijski pregled eksperimentalne ekonomije u poslovnom odlučivanju, s naglaskom na poljoprivredu. U radu se žele prikazati igre u eksperimentalnoj ekonomiji s ciljem prikaza ponašanja pojedinaca u različitim situacijama. Temeljem sinteze podataka, u radu će se dati prijedlozi za buduća istraživanja koji obuhvaćaju pitanja poljoprivrede i primjene eksperimentalne ekonomije.

1.2. Metodologija rada

Znanstveni rad će za potrebe istraživanja koristiti određene znanstvene metode. Induktivna metoda je sustavna primjena induktivnog načina zaključivanja kojim se na temelju analize pojedinačnih činjenica dolazi do zaključka o općem sudu. Kroz rad će se induktivna metoda koristiti za donošenje zaključaka.

Deduktivna metoda je sustavna primjena deduktivnog načina zaključivanja u kojem se iz općih sudova izvode posebni i pojedinačni zaključci. Na temelju specifičnog primjera prakse kroz istraživanje će se utvrditi prednosti i nedostaci zakonske regulative te efektivnost raspolaganja proračunom. Metoda analize je postupak znanstvenog istraživanja raščlanjivanjem složenih pojmova, sudova i zaključaka na njihove jednostavnije sastavne dijelove i elemente.

Metoda sinteze je postupak znanstvenog istraživanja i objašnjavanja stvarnosti putem sinteze jednostavnih sudova u složenije.

2. POJMOVNO ODREĐENJE EKSPERIMENTALNE EKONOMIJE

Eksperimentalna ekonomija je grana ekonomije koja primjenjuje eksperimentalne metode u proučavanju ekonomskih pitanja, a koristi se kako bi se testirale postojeće ekonomske teorije ili predložile nove, te omogućuje kontrolirano proučavanje eksperimentalnih subjekata, tržišta, ekonomskih institucija i pravila (Horonitz, 2013). Za razliku od tradicionalnih ekonomskih metoda koje se temelje na promatranju ponašanja ljudi, eksperimentalna ekonomija koristi kontrolirana okruženja i laboratorijske pokuse kako bi se bolje razumjelo ljudsko ponašanje i odlučivanje u različitim situacijama (Doyon, et.al. 2010). Prema Vernonu Smithu, dobitniku Nobelove nagrade za ekonomiju 2002., „eksperimentalna ekonomija primjenjuje laboratorijske metode za proučavanje interakcija ljudskih bića u društvenim kontekstima koji su regulirani eksplicitnim ili implicitnim pravilima“ (Horonitz, 2013).

Kao podloga eksperimentalnoj ekonomiji smatra se bihevioralna ekonomija. Bihevioralna ekonomija predstavlja teorijski okvir koja proučava „iracionalnost ekonomskih agenata (home economicusa) (Zelić i Lukavac, 2018). Ista se oslanja na znanja iz psihologije, biologije, antropologije, sociologije i drugih društvenih znanosti (Dhami, 2016). Bihevioralna i eksperimentalna ekonomija su komplementarne i nadopunjuju jedna drugu (Dhami, 2016). Dok bihevioralna ekonomija predlaže eksperimente koji bi mogli testirati teorije, eksperimentalna ekonomija se bavi predviđanjem ekonomskih modela i davanja smjernica za daljnji razvoj modela ponašanja (Dhami, 2016).

Eksperimentalna ekonomija primjenjuje eksperimentalne metode ciljem proučavanja ekonomskih pitanja. Koristi se znanstvenim eksperimentima za testiranje izbora koje ljudi donose u određenim okolnostima, za proučavanje alternativnih tržišnih mehanizama i testiranje ekonomskih teorija.

Temeljna obilježja eksperimentalne ekonomije (Whitaker, 2008):

- eksperimentalna ekonomija bavi se proučavanjem učinkovitosti ekonomskih principa i strategija u laboratorijskom okruženju sa sudionicima.
- eksperimentalna ekonomija koristi se za razumijevanje razloga i čimbenika koji utječu na funkcioniranje tržišta.
- Vernon Smith bio je pionir u ovom području i razvio metodologiju koja je omogućila istraživačima da ispituju učinak promjena politike prije nego što se one provedu.

Ekonomski eksperimenti obično koriste gotovinu za motiviranje ispitanika, kako bi oponašali poticaje iz stvarnog svijeta. Eksperimenti se koriste kako bi se razumjelo kako i zašto tržišta i drugi sustavi razmjene funkcioniraju onako kako funkcioniraju. Eksperimentalna ekonomija također se proširila na razumijevanje institucija i zakona (eksperimentalno pravo i ekonomija) (Birol, et.al. 2015).

Temeljni aspekt predmeta je dizajn eksperimenata. Eksperimenti se mogu provoditi na terenu ili u laboratoriju, bilo da se radi o individualnom ili grupnom ponašanju.

Varijante predmeta izvan takvih formalnih ograničenja uključuju prirodne i kvazi-prirodne eksperimente. (Heukelom,2014)

Podaci prikupljeni u eksperimentima koriste se za procjenu veličine učinka, testiranje valjanosti ekonomskih teorija i rasvjetljavanje tržišnih mehanizama. Eksperimentalna ekonomija omogućuje donositeljima politika da testiraju mogući određene javne politike ili akcije imati značajne učinke prije nego ih primijene. Na taj način eksperimenti mogu ocijeniti ekonomske-političke mjere prije njihove primjene (Loewenstein, 1999). Eksperimenti omogućuju istraživačima da promatraju grupe ljudi koji sudjeluju u određenom problemu, jasno određujući odluke koje treba donijeti, izbjegavajući nekontrolirane učinke ili šum koji može iskriviti njihov proces donošenja odluka i simulirajući kontekst stvarne ekonomije (Brañas-Garza i Paz-Espinosa, 2011). Tijekom eksperimenta, eksperimentalnim subjektima se nude odgovarajući poticaji tako da djeluju prema vlastitom kriteriju i na kraju eksperimenta dobivaju naknadu temeljenu na rezultatu njihovih radnji (Hermann i Musshoff, 2016; Canavari, et.al. 2019).

Na taj način istraživači znaju kako i zašto i tržišta i agenti reagiraju na promjene u pravilima tijekom različitih faza eksperimenta. Eksperimentalna ekonomija pruža važne pokazatelje u vezi s ekonomskim ponašanjem u širokom rasponu poddisciplina ekonomije, poput teorije igara, ponašanja potrošača, industrijske organizacije, javnih financija, ekonomije rada i poljoprivredne ekonomije (Disdier i Marette, 2012).

Tijekom posljednjih dvadeset godina eksperimentalna ekonomija sve više dobiva na važnosti u istraživanju širokog raspona pitanja vezanih uz poljoprivredu (Mesa-Vázquez, et. al., 2021). Ovo područje istraživanja relevantno je za donositelje politika pri oblikovanju mjera koje poboljšavaju društveno blagostanje povećanjem učinkovitosti tržišta i stvaranjem

regulatornog okvira koji je bolje prilagođen stvarnosti, temeljenog na poboljšanom razumijevanju ponašanja uključenih pojedinaca (dobavljača, potražnje, tržišta i institucija) (Doyonetal., 2010).

Osim toga, poljoprivreda se smatra idealnim scenarijem za primjenu alata eksperimentalne ekonomije, pri čemu prevladava uzajamno korisni dvosmjerni odnos između ove dvije grane (Canavariet.al. 2019).

S jedne strane, eksperimentalna ekonomija može se koristiti za dublje razumijevanje pitanja od interesa za poljoprivredni sektor. Na ovaj način, eksperimentalne metode su se pokazale učinkovitima u doprinosu većem znanju o ponašanju uključenih agenata, poput poljoprivrednika, proizvođača, potrošača, tržišta i ekonomskih institucija (Costanigro i Onozaka, 2019).

S druge strane, poljoprivreda predstavlja idealno područje istraživanja za testiranje valjanosti eksperimentalnih instrumenata, doprinoseći razvoju ovog studijskog područja i raspravi koja postoji u literaturi o određenim područjima (Dubina i Carayannis, 2015).

2.1. Zašto eksperimentalna ekonomija?

Jedan od ključnih elemenata eksperimentalne ekonomije je upotreba kontroliranih uvjeta. U laboratorijskim uvjetima istraživači mogu kontrolirati različite varijable i manipulirati njihov utjecaj na ponašanje sudionika. Na primjer, istraživači mogu proučavati kako različiti uvjeti utječu na odluke o kupnji, prodaji ili cijeni proizvoda. Koristeći ovu metodu, istraživači mogu precizno pratiti kako se odluke mijenjaju ovisno o različitim uvjetima i faktorima. Jedna od prednosti eksperimentalne ekonomije je mogućnost provjere postojećih teorija (Smith, 2003).

Kada se postojeća teorija testira u kontroliranim uvjetima, istraživači mogu precizno pratiti kako se ljudi ponašaju i donose odluke. Ako eksperimenti pruže podatke koji se slažu s postojećim teorijama, to može ojačati teoriju i pružiti dodatnu potvrdu njezine valjanosti. S druge strane, ako eksperimenti daju podatke koji se suprotstavljaju postojećim teorijama, to može sugerirati da je teoriju potrebno prilagoditi ili čak razviti novu teoriju. Eksperimentalna ekonomija također može biti korisna u razvoju novih ekonomskih teorija (Loewenstein, 1999).

Na primjer, ako istraživači primijete trendove u ponašanju koji se ne slažu s postojećim teorijama, to bi moglo ukazivati na potrebu za novom teorijom koja bi bolje objasnila ove trendove. Korištenjem eksperimentalne metode istraživači mogu provjeriti valjanost novih teorija i predviđanja o ponašanju ljudi u različitim ekonomskim situacijama.

Jedna od glavnih prednosti eksperimentalne ekonomije je empirijska ocjena ekonomskih teorija s realnim svijetom. Uz pomoć eksperimenata, ekonomisti mogu testirati pretpostavke i predviđanja koja dolaze iz ekonomskih teorija, a zatim vidjeti jesu li u praksi ispunjena. Ova metoda omogućuje dublju analizu odluka pojedinaca, čime se stvaraju novi uvidi u ponašanje potrošača i proizvođača. Eksperimentalna ekonomija također omogućuje reprodukciju pretpostavki i djelovanja ekonomskih modela (Whitaker, 2008).

Ovo je korisno jer omogućuje ekonomistima da provjere jesu li modeli valjani i pouzdani, te da utvrde jesu li pretpostavke koje modeli koriste relevantne za realni svijet.

Prednost eksperimentalne ekonomije je ta da pojedinacki provodi eksperiment može dizajnirati test prema potrebama istraživanja (pr. parametri ispitivanja, poput opcija koje ispitanik mora odabrati, okruženja u kojem se donosi odluka, vrijeme odgovora i drugih čimbenika (Galdeano-Gómez, et. al, 2016). To omogućuje preciznije i specifičnije istraživanje od onih koje se provode na temelju velikih statističkih uzoraka.

Eksperimentalna ekonomija također omogućuje preliminarnu analizu učinaka javne politike, na primjer, na lokalnoj razini (Disdier, Murette, 2012). Ako se eksperimenti pokažu učinkovitima, mjere se mogu proširiti na nacionalnu razinu. Na ovaj način eksperimentalna ekonomija može pomoći u razvijanju bolje politike i poboljšanju društva u cjelini. Međutim, kao i svaka druga metoda, eksperimentalna ekonomija također ima svoje nedostatke. Jedan od glavnih nedostataka je što se eksperimenti provode u umjetno kontroliranim uvjetima, što može dovesti do nepouzdanih rezultata u stvarnim ekonomskim situacijama. Također, eksperimentalni sudionici obično nisu stvarno motivirani za donošenje odluka kao što bi bili u stvarnom svijetu, što također može utjecati na pouzdanost eksperimentalnih podataka (Canavari, et.al. 2019). Još jedan nedostatak eksperimentalne ekonomije je što se eksperimenti obično provode s malim brojem sudionika. Ovo ograničenje može dovesti do ograničenih uvida u ponašanje ljudi u stvarnom svijetu, jer se ponašanje može razlikovati ovisno o demografskim, kulturnim ili drugim čimbenicima.

Unatoč tim nedostacima, eksperimentalna ekonomija je vrlo korisna tehnika za proučavanje ponašanja ljudi u ekonomskim situacijama. Ona omogućava istraživačima da dobiju bolji uvid u mehanizme iza ljudskih odluka i načine na koje se odluke mogu razlikovati ovisno o uvjetima. Također, eksperimentalna ekonomija može pružiti korisne uvide u načine na koje se ljudi ponašaju u stvarnom svijetu, što može biti korisno u razvoju politika i praksi koje bi mogle poboljšati ekonomsku učinkovitost. Kako se tehnologija i društvo nastavljaju razvijati, eksperimentalna ekonomija će vjerojatno postati još važnija za proučavanje ljudskog ponašanja u različitim ekonomskim situacijama. Iako postoje nedostaci, korištenje eksperimentalnih metoda može pružiti vrijedne uvide i doprinijeti napretku ekonomske teorije i prakse.

Sažeti prikaz prednosti i nedostataka eksperimentalne ekonomije su prikazane u Tablici 1.

Tablica 1. Prednosti i nedostaci eksperimentalne ekonomije

PREDNOSTI	NEDOSTACI
Kontrola varijabli	Hipotetske situacije
Identifikacija uzročno-posljedične veze	Ljudska greška
Ne postoje ograničenja studija	Okolina utječe na sudionike
Rezultati se mogu umnožiti	Može potrajati dugo
Može se kombinirati s drugim metodama istraživanja	Etički problem
Ljudi donose stvarne odluke	Pojedine varijable ne mogu se uvijek kontrolirati
	Uzorak možda nije reprezentativan
	Grupe možda nisu usporedive

Izvor: Autor prema Doyon et.al., 2010

2.2. Igre u eksperimentalnoj ekonomiji

Igre su važan dio eksperimentalne ekonomije. One se koriste kao način testiranja teorija i modela iz ekonomije, kao i za istraživanje ljudskog ponašanja i odlučivanja u ekonomskim situacijama. Igre se obično provode u laboratorijima, gdje se ispituju učinci različitih uvjeta na ponašanje igrača.

Jedna od najpoznatijih igara u eksperimentalnoj ekonomiji je *igra ultimatum*. U ovoj igri, dvoje igrača se međusobno dogovaraju oko raspodjele novčanog iznosa. Jedan igrač nudi raspodjelu, a drugi igrač odlučuje hoće li prihvatiti ili odbiti tu ponudu. Ako prihvati ponudu, novac se dijeli prema dogovoru. Ako odbije, nitko ne dobiva ništa (Horonitz, 2013). Ova igra se često koristi za proučavanje ponašanja igrača u situacijama gdje je važna socijalna interakcija.

Druga važna igra u eksperimentalnoj ekonomiji je *diktatorska igra*. U ovoj igri, jedan igrač nudi ponudu za određenu količinu novca, a drugi igrač odlučuje hoće li prihvatiti ili odbiti tu ponudu. Ako prihvati, novac se dijeli prema ponudi. Ako odbije, nitko ne dobiva ništa. Ova igra se često koristi za proučavanje ponašanja igrača u situacijama gdje je važna tržišna konkurencija (Heukelom, 2014).

Treća važna igra u eksperimentalnoj ekonomiji je *igra javnog dobra*. U ovoj igri, igrači odlučuju koliko će novca uložiti u javno dobro. Ulaganje u javno dobro donosi korist svim igračima, ali svaki igrač može uložiti bilo koju količinu novca, uključujući i nula. Ova igra se često koristi za proučavanje ponašanja igrača u situacijama gdje postoji zajednički interes za neko dobro (Smith, 2003).

Igra povjerenja koju su osmislili Berg et al. (1995.), inače nazvana "investicijska igra", eksperiment je izbora za mjerenje povjerenja u ekonomske odluke. Eksperiment je osmišljen kako bi pokazao "da je povjerenje ekonomska primitiva", ili da je povjerenje jednako temeljno za ekonomske transakcije kao i osobni interes. Budući da povjerenje nije suštinski dio mainstream ekonomije, uspjeh ovog eksperimenta u demonstriranju primata povjerenja je problematičan za osnovne pretpostavke standardne ekonomije, koja ima tendenciju ignorirati povjerenje.

Tablica 2. Uloga pojedine eksperimentalne igre

Naziv igre	Uloga igre
Igra ultimatum (Ultimatum game)	Proučava ponašanje igrača u situacijama gdje je važna <i>socijalna interakcija</i>
Diktatorska igra (Dictator game)	Proučava ponašanje igrača u situacijama gdje je važna <i>tržišna konkurencija</i>
Igra javnog dobra (Publicgood game)	Proučava ponašanje igrača u situacijama gdje postoji <i>zajednički interes za neko dobro</i> .
Igra povjerenja (Trust game)	Proučava ponašanje igrača u pogledu <i>procjene rizika, povjerenja, suradnje i donošenja odluka</i> .

Važnost igara u eksperimentalnoj ekonomiji leži u činjenici da one omogućuju empirijsko testiranje ekonomskih teorija i modela, što je važno za razumijevanje stvarnih situacija u ekonomiji. Igre su idealan način za proučavanje ljudskog ponašanja u ekonomskim situacijama, što omogućuje bolje razumijevanje različitih ekonomskih fenomena i mehanizama (Doyon et al., 2010). Jedna od prednosti igara u eksperimentalnoj ekonomiji je ta što se igrači ponašaju u stvarnom vremenu, u uvjetima koji su što je moguće sličiji stvarnim ekonomskim situacijama. To omogućuje proučavanje reakcija igrača u različitim uvjetima i različitim vrstama igara, što može dati važne uvide u ljudsko ponašanje.

Međutim, igre u eksperimentalnoj ekonomiji nisu bez svojih nedostataka. Jedan od njih je činjenica da su igre obično kratkoročne i ne uzimaju u obzir dugoročne učinke. Također, igrači u laboratorijskim uvjetima mogu se ponašati drugačije nego u stvarnim uvjetima, što može utjecati na valjanost eksperimentalnih rezultata. Unatoč tim nedostacima, igre u eksperimentalnoj ekonomiji i dalje su vrlo korisne u proučavanju ekonomskih fenomena i ponašanja ljudi u ekonomskim situacijama. One omogućuju testiranje ekonomskih teorija i modela u uvjetima koji su što je moguće sličiji stvarnosti, što može dati važne uvide u stvarne ekonomske situacije. Također, igre u eksperimentalnoj ekonomiji omogućuju proučavanje ponašanja ljudi u situacijama gdje je važna socijalna interakcija, tržišna konkurencija ili zajednički interes za neko dobro (Costanigro i Onozaka, 2019).

Tablica 3. Prednosti i nedostaci primjene eksperimentalnih igara

PREDNOSTI	NEDOSTACI
Empirijsko testiranje ekonomskih teorija i modela	Igre su kratkoročne i ne uzimaju u obzir dugoročne učinke
Proučavanje ljudskog ponašanja u kontroliranim uvjetima	Ponašanje pojedinaca u laboratoriju je različito u odnosu na stvarne uvjete
Razumijevanje različitih ekonomskih fenomena i mehanizama	Donošenje različitih odluka u odnosu na stvarne uvjete

Izvor: Autor prema Doyonet al., 2010; Costanigro i Onozaka, 2019

U budućnosti, očekuje se da će igre u eksperimentalnoj ekonomiji postati još važnije u proučavanju ekonomskih fenomena i razumijevanju ljudskog ponašanja u ekonomskim situacijama (Branas Garza, Paz-Espinosa, 2011). Sa razvojem novih tehnologija, kao što su virtualna stvarnost i umjetna inteligencija, moguće je provoditi igre koje su, što je moguće sličnije stvarnim situacijama, što će omogućiti još dublje razumijevanje ekonomskih fenomena i ponašanja ljudi u tim situacijama (Marette et al. 2008). Igre u eksperimentalnoj ekonomiji mogu se primijeniti u različitim područjima, a jedno od tih područja je i poljoprivreda. Primjerice, igrači u igrama u eksperimentalnoj ekonomiji mogu biti stavljeni u situacije gdje moraju donijeti odluke o proizvodnji, cijenama, prodaji proizvoda i drugim aspektima poljoprivredne proizvodnje (Canavariet al. 2019)., kao i proučavanje tržišne konkurencije.

Poljoprivrednici se u igrama mogu staviti u situaciju gdje moraju odlučiti koliko žele proizvesti, kako će odabrati kulture koje će uzgajati i kako će ih uzgajati. Također, mogu se proučavati odluke o upravljanju rizikom u poljoprivredi, poput odluka o osiguranju usjeva i zaštiti od prirodnih katastrofa (Nguyen, Leung, 2009). Moguća je primjena u istraživanju održivosti poljoprivrede, u pogledu korištenja resursa, upravljanju otpadom i očuvanja okoliša (Marette et al. 2008).

Međutim, važno je napomenuti da igre u eksperimentalnoj ekonomiji nisu savršena simulacija stvarnog svijeta i ne mogu u potpunosti predvidjeti ponašanje ljudi u stvarnim situacijama. Stoga je važno da se rezultati iz igara koriste samo kao smjernice i da se uvijek uzimaju u obzir stvarni uvjeti i okolnosti u poljoprivrednoj proizvodnji.

3. Eksperimentalna ekonomija u području poljoprivrede

Poljoprivreda se smatra idealnim scenarijem unutar kojeg se mogu implementirati alati eksperimentalne ekonomije, s obostrano korisnim dvosmjernim odnosom koji prevladava između njih (Stenger, 2000). S jedne strane, eksperimentalna ekonomija može se koristiti za dublje razumijevanje pitanja od interesa za poljoprivredni sektor.

Na taj su se način eksperimentalne metode pokazale učinkovitima u doprinosu većeg znanja o ponašanju uključenih pojedinaca, poput poljoprivrednika, proizvođača, potrošača, tržišta i gospodarskih institucija. S druge strane, poljoprivreda predstavlja idealno područje istraživanja za provjeru valjanosti eksperimentalnih instrumenata, pridonoseći razvoju ovog područja istraživanja, te raspravi koja postoji u literaturi o određenim područjima

Poljoprivredno-prehrambeni sektor predstavlja važan sektor u gospodarstvu mnogih zemalja, posebice u zemljama u razvoju. Međutim, iako je važan za gospodarstvo, ovaj sektor suočava se s mnogim izazovima, kao što su cijene sirovina, klimatske promjene, bioekonomija, ekološka poljoprivreda, obnovljivi izvori energije, promjene u potražnji za raznim proizvodima i slično. Zbog toga je važno primijeniti ekonomske eksperimente u istraživanju ovog sektora. Primjena eksperimentalne ekonomije u području poljoprivrede se sve više razvija, a njeni eksperimenti se često koriste za proučavanje ponašanja poljoprivrednika, tržišta i potrošača hrane.

Na primjer, eksperimenti se mogu koristiti za proučavanje utjecaja različitih poljoprivrednih politika, kao što su subvencije ili porezi, na ponašanje poljoprivrednika i na tržišne uvjete (Dubina, Carayannis, 2015).

Primjena ekonomskih eksperimenata u poljoprivredno-prehrambenom sektoru omogućit će bolje razumijevanje poslovnih problema i problema poljoprivredne politike. Također će omogućiti donošenje boljih upravljačkih odluka i povećanje konkurentnosti domaćeg poljoprivredno-prehrambenog sektora (Galdeano-Gómezetal., 2016; Nguyen i Leung, 2009). Primjena ekonomske eksperimentalne metode u poljoprivredno-prehrambenom sektoru može se koristiti za istraživanje mnogih problema.

Primjerice, može se koristiti za istraživanje utjecaja cijena sirovina na poljoprivredno-prehrambeni sektor, utjecaja klimatskih promjena na poljoprivredni sektor. Također, ako se otkrije da su klimatske promjene utjecale na proizvodnju određene kulture, menadžeri u

poljoprivredno-prehrambenom sektoru mogu donijeti odluke o prilagodbi proizvodnje na temelju tih informacija (Whitaker,2008.).

Eksperimentalna ekonomija može se koristiti i za istraživanje utjecaja promjena u potražnji na ovaj sektor. Primjerice, ako se otkrije da su promjene u potražnji za nekim proizvodom utjecale na cijenu tog proizvoda, menadžeri u poljoprivredno-prehrambenom sektoru mogu donijeti odluke o proizvodnji i prodaji tog proizvoda na temelju tih informacija (Brañas-Garza, Paz-Espinosa,2011). Također, važno je istaknuti da je potrebno uključiti i stručnjake iz drugih područja, kao što su agronomi, nutricionisti, biolozi i drugi, kako bi se dobili cjeloviti i pouzdani rezultati. Korištenje ekonomske eksperimentalne metode u poljoprivredno-prehrambenom sektoru omogućit će donošenje racionalnih odluka u proizvodnji, distribuciji i marketingu proizvoda ovog sektora (Brañas-Garza, Paz-Espinosa, 2011). Dodatno, može potaknuti razvoj inovacija i poduzetništva u ovom sektoru te razvoj novih proizvoda i usluga. U konačnici, primjena ekonomske eksperimentalne metode u ovom sektoru će pridonijeti gospodarskom razvoju zemlje te boljem standardu života njezinih stanovnika.

3.1. Pregled istraživanja među poljoprivrednim proizvođačima

Horonitz (2013) istražio je povezanost između složenosti upravljanja poljoprivrednim gospodarstvom i tehničkog učinka poljoprivrednog gospodarstva. Stoga, ova studija je ukazala na potrebu za poboljšanjem upravljanja poljoprivrednim gospodarstvom kako bi se postigao veći učinak.

Brañas-Garza i Paz-Espinosa (2011) istražili su kako su poljoprivrednici neskloni riziku i dvostruko su osjetljiviji na gubitke nego na dobitke. To znači da se poljoprivrednici više fokusiraju na sprječavanje gubitaka nego na stvaranje dobiti. Ova saznanja su važna jer poljoprivrednici često donose odluke koje utječu na budućnost njihovih gospodarstava, pa se stoga treba razmotriti ove aspekte prije donošenja odluka.

Manjak suradnje među poljoprivrednicima u uvjetima neizvjesnosti istražili su Disdier i Marette (2012). Poljoprivrednici često ne surađuju i ne dijele informacije o neizvjesnosti koja utječu na njihova gospodarstva. Ova saznanja su važna jer ukazuju na potrebu za poboljšanjem suradnje među poljoprivrednicima kako bi se smanjio utjecaj neizvjesnosti.

Heukelom(2014) je istražio preferencije poljoprivrednika prema upotrebi promjenjivih doza dušičnog gnojiva. Rezultati istraživanja pokazuju da su poljoprivrednici skloni korištenju promjenjivih doza dušičnog gnojiva, a da su troškovi, prinos i očuvanje okoliša važni pokretači usvajanja nove tehnologije. Ova saznanja su važna jer ukazuju na potrebu za razvojem i promicanjem novih tehnologija koje će pomoći poljoprivrednicima da postignu bolje rezultate uz manje negativnog utjecaja na okoliš.

Istraživanja s poljoprivrednicima pružaju uvide u potrebe, izazove i preferencije poljoprivrednika. Ti se podaci mogu koristiti za razvoj politika i programa koji će pomoći poljoprivrednicima da postignu bolje rezultate na svojim poljoprivrednim gospodarstvima. Na primjer, saznanja o nedostacima u upravljanju poljoprivrednim gospodarstvima iz istraživanja Hermann i Musshoff(2016) mogu se koristiti za razvoj obrazovnih programa koji će pomoći poljoprivrednicima u razvoju vještina upravljanja svojim poljoprivrednim gospodarstvima.

Saznanja o nesklonosti poljoprivrednika riziku iz istraživanja Smith (2003) mogu se koristiti za razvoj programa osiguranja usjeva koji će pomoći poljoprivrednicima da se zaštite od potencijalnih gubitaka. Saznanja o slaboj suradnji poljoprivrednika u uvjetima neizvjesnosti iz istraživanja (Birolet.al. 2015) mogu se koristiti za razvoj programa koji će pomoći poljoprivrednicima da razviju bolje međusobne odnose i suradnju u cilju smanjenja negativnog utjecaja neizvjesnosti na njihova gospodarstva.

Saznanja o preferencijama poljoprivrednika prema novim tehnologijama iz istraživanja Maretteetal., 2008) mogu se koristiti za razvoj programa koji će pomoći poljoprivrednicima da usvoje nove tehnologije koje će im pomoći da postignu bolje rezultate u svojim gospodarstvima. Ova saznanja također ukazuju na važnost održivog razvoja u poljoprivrednom sektoru i potrebu za razvojem novih tehnologija koje će pomoći poljoprivrednicima da postignu svoje ciljeve uz manje negativnog utjecaja na okoliš.

Ekperimentalna ekonomija, kao znanstveno polje, proučava ekonomsko ponašanje pojedinaca i organizacija na temelju eksperimentalnih istraživanja. Jedna od primjena eksperimentalne ekonomije je analiza ponašanja proizvođača u poljoprivrednom sektoru, posebno kada se radi o ekološkoj proizvodnji. Jedno takvo istraživanje je provedeno od strane (Dubina i Carayannis, 2015). Kao što je poznato, ekološka proizvodnja je proizvodnja hrane na temelju principa održivosti, bez upotrebe sintetičkih kemijskih sredstava.

Iako postoji sve veća potražnja za ekološkim proizvodima, mnogi poljoprivrednici se ne odlučuju preći na takvu proizvodnju. U tom smislu, istraživanje Roosen i Marette (2011) ima za cilj bolje razumjeti ponašanje poljoprivrednika kada se radi o ulaganjima u ekološku proizvodnju. Rezultati ovog istraživanja pokazali su da poljoprivrednici koji već koriste ekološke metode proizvodnje su skloniji ulaganju u nove ekološke metode nego poljoprivrednici koji koriste konvencionalne metode proizvodnje.

Drugim riječima, poljoprivrednici manje rado ulažu u proizvodne metode koje trenutačno ne koriste u usporedbi s onima koji ih već koriste na farmi. Također, istraživanje je pokazalo da odluke o ulaganju ovise o trenutnoj proizvodnoj metodi na farmi. Poljoprivrednici su skloniji ulaganju u metode koje su trenutno u upotrebi nego u nove metode koje se još nisu primijenile na farmi. Ovo sugerira da poljoprivrednici smatraju da je rizik ulaganja u nove metode proizvodnje veći nego ulaganje u poznate metode proizvodnje.

Istraživanje Canavarietal. (2019) pruža korisne uvide u razumijevanje ponašanja poljoprivrednika u vezi s ulaganjima u ekološku proizvodnju. Njihovi rezultati ukazuju na to da poljoprivrednici koji već koriste ekološke metode proizvodnje su skloniji ulaganju u nove ekološke metode nego poljoprivrednici koji koriste konvencionalne metode proizvodnje. Također, odluke o ulaganju ovise o trenutnoj proizvodnoj metodi na farmi.

U tom smislu, politika bi se trebala usredotočiti na poboljšanje edukacije poljoprivrednika o prednostima i tehnikama ekološke proizvodnje, kao i na poboljšanje pristupa tržištu za ekološke proizvode. Ovo istraživanje također ukazuje na potrebu za daljnjim istraživanjem o ponašanju poljoprivrednika u vezi s ulaganjima u ekološku proizvodnju. Na primjer, buduća istraživanja mogu ispitati kako poljoprivrednici procjenjuju rizik ulaganja u nove metode proizvodnje, ili kako se poljoprivrednici odlučuju o prelasku na ekološku proizvodnju.

Istraživanje Whitaker (2008) pruža korisne uvide u razumijevanje ponašanja poljoprivrednika u vezi s ulaganjima u ekološku proizvodnju. Njihovi nalazi ukazuju na potrebu za promjenama u politici poticanja ulaganja u ekološku proizvodnju te za daljnjim istraživanjem o ponašanju poljoprivrednika u vezi s ovim pitanjem. Eksperimentalna ekonomija je grana ekonomije koja se bavi testiranjem ekonomskih teorija putem kontroliranih eksperimenata. Ovaj pristup omogućuje istraživačima da testiraju kako pojedinci i organizacije reagiraju na određene ekonomske uvjete i politike u kontroliranom okruženju.

Primjer istraživanja eksperimentalne ekonomije bit će istraživanje Dubina i Carayannis(2015) o sklonostima ljudi prema ekološki proizvedenom vinu. Na hipotetskom tržištu, vina su se razlikovala po području podrijetla, značajkama krajolika, načinu proizvodnje (eko ili konvencionalni), nazivu vina i cijeni. Ispitanici su bili pitani o svojim preferencijama i sklonostima prema tim obilježjima vina. Rezultati istraživanja pokazali su da je oznaka podrijetla najvažniji čimbenik koji svi ispitanici razmatraju pri kupnji. Međutim, više od jedne četvrtine uzorka bilo je zainteresirano za kupnju ekološkog vina i bili su spremni platiti višu cijenu za to vino. Ovo ukazuje na to da postoji značajno tržište za ekološki proizvedeno vino i da postoji interes potrošača za ovu vrstu proizvoda (Dubina i Carayannis, 2015).

Proizvođači vina mogu iskoristiti ovu spoznaju kako bi promovirali svoje ekološki proizvedeno vino i povećali prodaju. Također, ovaj primjer istraživanja eksperimentalne ekonomije ukazuje na važnost istraživanja sklonosti potrošača prema određenim proizvodima i obilježjima te na to kako proizvođači mogu koristiti ove spoznaje kako bi poboljšali svoju prodaju. Eksperimentalna ekonomija pruža korisne spoznaje o sklonostima pojedinaca i organizacija prema određenim ekonomskim uvjetima i politikama.

3.2. Pregled istraživanja među potrošačima

Potrošači igraju ključnu ulogu u svakom gospodarstvu jer su oni ti koji donose odluke o kupnji proizvoda i usluga. Stoga je razumijevanje njihovih stavova, preferencija i motivacija ključno za poslovanje. Prvo istraživanje koje bismo željeli spomenuti je istraživanje (Nguyen i Leung, 2009) o spremnosti potrošača da plate višu cijenu za hranu koja nudi veću sigurnost jer nije uzgojena na zemljištu navodnjavanom otpadnom vodom. Ovo istraživanje pokazalo je da su potrošači spremni platiti višu cijenu za ovu vrstu hrane, što sugerira da postoji interes potrošača za sigurnom hranom. Ovo bi moglo biti korisno za proizvođače hrane koji bi mogli uložiti više u sigurnost hrane i time privući više kupaca.

Galdeano-Gómez et al. (2016) istraživali su zašto potrošači radije kupuju na tržnicama nego u supermarketima i koliko su spremni platiti više novaca za lokalno uzgojene proizvode. Ovo bi moglo biti korisno za proizvođače hrane koji bi mogli više naglasiti činjenicu da su njihovi proizvodi lokalno uzgojeni i time privući više kupaca. Birol et al. (2015) su proveli laboratorijsko istraživanje o tome kako potrošači reagiraju na hranu i ambalažu proizvedenu

nanotehnologijom. Nanotehnologija se koristi u proizvodnji hrane i ambalaže radi poboljšanja performansi proizvoda, poput produljenja trajnosti hrane, ali postoji zabrinutost da bi mogla utjecati na sigurnost hrane i zdravlje potrošača.

U ovom istraživanju su sudionici bili izloženi različitim primjerima hrane i ambalaže proizvedenih nanotehnologijom. Sudionici su bili upitani o svojim stavovima prema proizvodima, o svojim zabrinutostima i spremnosti da ih kupe. Rezultati su pokazali da su sudionici bili oprezniji prema hrani i ambalaži proizvedenoj nanotehnologijom u usporedbi s tradicionalnim proizvodima. Ovo istraživanje ukazuje na važnost razumijevanja stavova i percepcija potrošača prema novim tehnologijama u proizvodnji hrane i ambalaže. Proizvođači i marketinški stručnjaci moraju uzeti u obzir ovu opreznju percepciju i uključiti u svoje marketinške strategije educiranje potrošača i pružanje detaljnih informacija o proizvodima koji su proizvedeni nanotehnologijom.

Posljednje istraživanje koje želimo spomenuti je istraživanje Roosen i Murette (2011) o utjecaju određenih poruka o zdravlju na izbor potrošača. U ovom terenskom eksperimentu sudionici su dobili različite informacije o zdravstvenim prednostima proizvoda koje su kupovali, poput smanjenja rizika od srčanih bolesti ili poboljšanja probave. Rezultati su pokazali da su potrošači skloniji kupovati proizvode koji su označeni kao zdraviji ili hranjiviji. Međutim, istraživanje je također ukazalo na to da previše informacija o zdravstvenim prednostima može imati kontraefekt, tj. potrošači mogu biti zbunjeni i odlučiti se ne kupiti proizvod. Navedeno istraživanje naglašava važnost jasnog i konciznog prikazivanja informacija o zdravstvenim prednostima proizvoda kako bi se potrošači potaknuli da kupuju zdravije opcije. Previše informacija može zbuniti potrošače, stoga je važno da se marketinške strategije fokusiraju na ključne prednosti proizvoda. Osim toga, istraživanja s potrošačima također mogu pomoći u otkrivanju problema ili nedostataka u proizvodima i uslugama koji mogu biti popravljani kako bi se poboljšalo zadovoljstvo potrošača.

Na primjer, ako istraživanje otkrije da je određena ambalaža proizvoda neprikladna ili neugodna za potrošače, proizvođači mogu razmotriti promjenu ambalaže kako bi poboljšali doživljaj korisnika. Istraživanja s potrošačima također su važna za pružanje uvida u trendove u potrošačkim navikama i preferencijama. Na primjer, ako istraživanje otkrije da se sve veći broj potrošača okreće prema zdravijoj hrani ili traži proizvode koji su prijateljski prema okolišu, to može utjecati na način na koji proizvođači razvijaju svoje proizvode i marketinške strategije.

Smith (2003) napominje da se istraživanja s potrošačima ne smiju provoditi samo u marketinške svrhe, već bi trebala biti i u službi poboljšanja proizvoda i usluga koje se nude potrošačima.

Kvalitetna istraživanja s potrošačima moraju biti rigorozna, objektivna i provoditi se uz poštivanje etičkih standarda. Istraživanja s potrošačima su od izuzetne važnosti za razumijevanje ponašanja potrošača i otkrivanje njihovih preferencija i navika. Korištenje rezultata ovih istraživanja može biti korisno za poboljšanje proizvoda i usluga koje se nude, razvijanje učinkovitijih marketinških strategija i prilagodbu na promjene u potrošačkim trendovima (Doyonet al., 2010).

Stoga bi proizvođači, trgovci i marketinški stručnjaci trebali koristiti istraživanja s potrošačima kao važan alat u svojoj strategiji poslovanja. Isto tako, rezultati ekonomskih eksperimenata omogućuju kreatorima (poljoprivrednih) politika da testiraju mogu li određene javne politike ili akcije imati značajne učinke prije nego što ih provedu. Na taj način eksperimenti mogu usmjeravati mjere ekonomske politike prije njihove primjene.

3.3. Eksperimentalna ekonomija u području poljoprivrede i poslovno odlučivanje

Eksperimentalna ekonomija je vrlo značajna za poslovno odlučivanje jer pomaže u razumijevanju kako ljudi donose odluke u situacijama koje uključuju rizik i neizvjesnost. Eksperimentalni pristup omogućuje ekonomistima da naprave testove i analize različitih scenarija te da identificiraju varijable koje utječu na odlučivanje.

Primjena eksperimentalnih metoda u ekonomiji je vrlo korisna u različitim situacijama, uključujući proučavanje efekata politika, testiranje različitih modela ponašanja potrošača i proučavanje tržišnih interakcija. Osim toga, eksperimentalne ekonomije mogu biti korisne i u poslovnom svijetu, jer pomažu u donošenju informiranih odluka na temelju realnih scenarija. Jedan primjer primjene eksperimentalnih ekonomija u poslovnom svijetu su testovi tržišta (Whitaker, 2008).

U ovim testovima, tvrtke mogu testirati kako bi se ponašali potrošači u određenoj situaciji, na primjer, kako će reagirati na promjene cijena, ili kako će izabrati između različitih proizvoda.

Ovo istraživanje može pomoći tvrtkama da bolje razumiju potrebe i preferencije svojih kupaca, te da prilagode svoje proizvode i marketinške strategije u skladu s tim. Još jedan primjer primjene eksperimentalnih ekonomija u poslovnom svijetu su istraživanja motivacije zaposlenika (Hermann i Musshoff, 2016). Eksperimenti se mogu koristiti kako bi se utvrdilo koje vrste nagrađivanja najbolje motiviraju zaposlenike, kao i kako različiti uvjeti rada utječu na njihovu produktivnost.

Ovo znanje može pomoći tvrtkama da stvore radno okruženje koje je najbolje prilagođeno potrebama njihovih zaposlenika, što može dovesti do veće produktivnosti i boljeg poslovnog uspjeha. Eksperimentalna ekonomija je važna za poslovno odlučivanje jer omogućuje tvrtkama da donose informirane odluke na temelju realnih scenarija. Eksperimentalni pristup omogućuje ekonomistima da naprave testove i analize različitih scenarija, identificirajući varijable koje utječu na odlučivanje. Primjena eksperimentalnih metoda u poslovanju može pomoći tvrtkama da razumiju preferencije i potrebe svojih kupaca i zaposlenika, te da stvore proizvode i radna mjesta koja su prilagođena njihovim potrebama (Roosen i Murette, 2011).

Tvrtke mogu koristiti eksperimente kako bi testirale različite marketinške strategije i otkrile kako potrošači reagiraju na promjene cijena i druge uvjete. To može pomoći tvrtkama da prilagode svoje marketinške kampanje i povećaju svoj profit. Još jedan važan aspekt eksperimentalnih ekonomija u poslovanju su istraživanja odlučivanja. Eksperimenti se mogu koristiti kako bi se utvrdilo kako ljudi donose odluke u situacijama koje uključuju rizik i neizvjesnost (Loewenstein, 1999).

To je posebno korisno u donošenju financijskih odluka, gdje je razumijevanje rizika ključno za uspjeh. Uz sve prednosti koje pružaju eksperimentalne ekonomije u poslovanju, važno je napomenuti da je potrebno uzeti u obzir i određene nedostatke. Na primjer, eksperimenti mogu biti skupi i zahtijevaju vremena i resurse kako bi se provodili na pravi način. Također, postoji rizik da eksperimentalni rezultati neće biti primjenjivi u stvarnom svijetu, jer ljudi u eksperimentima mogu donositi drugačije odluke nego u stvarnim situacijama.

Istraživanja koja primjenjuju eksperimentalnu ekonomiju treba biti dio alata koji tvrtke koriste kako bi postale uspješne i konkurentne na tržištu. U poljoprivrednom sektoru, ovi eksperimenti mogu pomoći u donošenju boljih poslovnih odluka u situacijama u kojima klasična ekonomija ne pruža dobre odgovore, kao što su organizacijske odluke i strateško

planiranje. Primjerice, eksperimentalni rezultati mogu biti korisni u procjeni utjecaja različitih ulaganja u poljoprivredne projekte ili u procjeni različitih strategija uzgoja i proizvodnje.

S druge strane, eksperimentalna ekonomija se koristi i u području javnih politika, posebno u donošenju boljih mjera poljoprivredne. Eksperimentalni rezultati sve češće koriste u procjeni učinkovitosti postojećih politika i mjera, kao i u testiranju novih politika i mjera. Uz pomoć eksperimentalne ekonomije, istraživači mogu simulirati stvarne tržišne uvjete i analizirati kako ljudi reagiraju na određene promjene u tim uvjetima. Na primjer, mogu se provesti eksperimenti za procjenu utjecaja javnih politika kao što su porezi, subvencije i druge intervencije na tržištu poljoprivrede (Smith, 2003).

Takvi eksperimenti mogu pomoći u procjeni učinkovitosti postojećih mjera i politika u različitim sektorima poljoprivrede i okoliša. Također mogu pomoći u identifikaciji problema u postojećim politikama i pružiti potrebne informacije za razvoj novih politika koje su u skladu s potrebama tržišta i društva. Primjerice, eksperimentalni rezultati mogu pomoći u procjeni učinkovitosti mjera za smanjenje uporabe pesticida u poljoprivredi. Istraživači mogu provesti eksperimente s različitim skupinama poljoprivrednika i analizirati kako reagiraju na različite vrste subvencija ili poticaja za smanjenje uporabe pesticida. Na temelju tih podataka, mogu se predložiti bolje politike i mjere za smanjenje uporabe pesticida u poljoprivredi. Na primjer, eksperimentalne metode mogu se koristiti kako bi se testirale različite strategije marketinga za poljoprivredne proizvode i utvrdilo kako potrošači reagiraju na različite cijene i uvjete (Birol, Oparinde, et.al. 2015).

Eksperimenti se također mogu koristiti kako bi se utvrdilo kako poljoprivrednici donose odluke u situacijama koje uključuju rizik i neizvjesnost, kao što su izbor usjeva ili investicija u tehnologiju. Ovo znanje može biti od velike pomoći poljoprivrednicima pri donošenju informiranih odluka o tome koje su kulture najbolje za uzgoj ili koje su tehnologije najučinkovitije. Eksperimentalne ekonomije također imaju primjenu u istraživanju politika vezanih za poljoprivredu, kao što su poticaji ili regulacije.

Eksperimenti se mogu koristiti kako bi se testirale različite politike i utvrdilo kako bi mogle utjecati na ponašanje poljoprivrednika i tržišnih interakcija u poljoprivrednoj industriji. S druge strane, eksperimentalni rezultati mogu se koristiti za testiranje novih politika i mjera. Na primjer, može se provesti eksperiment s ciljem testiranja učinka nove politike koja se odnosi na smanjenje korištenja umjetnih gnojiva u poljoprivredi. Istraživači mogu pratiti kako

reagiraju različite skupine poljoprivrednika na takvu politiku i analizirati njezin utjecaj na tržište poljoprivrede. Na temelju tih podataka, mogu se donijeti odluke o tome je li nova politika učinkovita i treba li se primijeniti u stvarnom svijetu.

4. ZAKLJUČAK

Kroz rad je utvrđena važnost eksperimentalne ekonomije, koja postaje sve važnija u istraživanju širokog spektra pitanja vezanih uz poljoprivredu. S druge strane, poljoprivredna aktivnost pruža izvrsno područje istraživanja za validaciju uporabe instrumenata koje koristi eksperimentalna ekonomija. Eksperimentalna ekonomija igra ključnu ulogu u proučavanju ponašanja pojedinaca u donošenju poslovnih odluka na polju poljoprivrede. Na primjer, bihevioralna ekonomija proučava način na koji ljudi donose odluke i reagiraju na različite oblike poticaja i informacija. Eksperimentalna ekonomija koristi kontrolirane eksperimente kako bi se testirale različite politike i programi u stvarnom vremenu.

Do sada provedena istraživanja među poljoprivrednicima usmjerena su na agro-okolišnu problematiku, problematiku dizajna, primjene dizajna i primjene osiguranja, korištenje gnojiva itd. Također, istraživanja su pokazala da se poljoprivrednici više fokusiraju na sprječavanje gubitaka nego na ostvarenje dobiti, dok istraživanja među potrošačima pokazuju da su oni spremni platiti višu cijenu za sigurniju i kvalitetniju hranu.

Zaključno, bihevioralna i eksperimentalna ekonomija nude vrijedne uvide u donošenje odluka o agro okolišnim politikama i programima ali agro ekološki uvjeti mogu predstavljati problem za ova istraživanja. Stoga je važno nastaviti razvijati nove metode prikupljanja podataka i analize te uspostaviti inovativne oblike suradnje kako bi se osigurao primjereni i održivi pristup ovoj temi.

5. LITERATURA

1. Birol, E., Meenakshi, J. V., Oparinde, A., Dubina i Carayannis et.al. (2015). Developingcountryconsumers' acceptanceofbiofortifiedfoods: A synthesis. *Food Security*, 7, 555 - 568.
2. Brañas-Garza, P., Paz-Espinosa, M. (2011). EconomíaExperimental y del Comportamiento. *Pap. Psicólogo*, 32, 185 - 193.
3. Canavari, M., Drichoutis, A. C., Lusk, J. L., Costanigro et.al.(2019). How to runanexperimentalauktion: A reviewofrecentadvances. *European ReviewofAgriculturalEconomics*, 46, 862 - 922.
4. Costanigro, M., Onozaka, Y. (2019). A Belief-Preference Model ofChoice for ExperienceandCredenceGoods. *Journal ofAgriculturalEconomics*, 71, 70 - 95.
5. Dhami, S. (2016). Thefoundationsofbehavioraleconomicanalysis. Oxford University Press.
6. Disdier, A.C., Marette, S. (2012). Globalisationissuesandconsumers' purchasedecisions for foodproducts: Evidencefrom a laboratoryexperiment. *European ReviewofAgriculturalEconomics*, 40, 23-44.
7. Doyon, M., Rondeau, D., Mbala, R. (2010). KeptItDown: AnExperimental Test oftheTruncatedk-DoubleAuction. *AgriculturalandResourceEconomicsReview*, 39, 193 - 212.
8. Dubina, I., Carayannis, E.G. (2015). Potentialsof game theory for analysisandimprovementofinnovationpolicyandpracticein a dynamicsocio-economicenvironment. *Journal ofInnovationEconomics& Management*.
9. Galdeano-Gómez, E., Pérez-Mesa, J.C., Aznar-Sánchez, J.A. (2016). InternationalisationofSMEsandsimultaneousstrategiesofcooperationandcompetition: Anexploratoryanalysis. *Journal of Business Economicsand Management*, 17, 1114 - 1132.
10. Hermann, D., Musshoff, O. (2016). Measuring time preferences: Comparingmethodsandevaluatingthe magnitude effect. *Journal ofBehavioralandExperimentalEconomics*, 65, 16 - 26.
11. Heukelom, F. (2014). BehavioralEconomics a History. New York: Cambridge University Press.

12. Horowitz, M. (2013). Psihologija ekonomskog ponašanja – priručnik o osnovama bihevioralne ekonomije. Osijek: Edunova škola informatike i menadžmenta, pp. 21-91.
13. Loewenstein, G. (1999). Experimental Economics from the advantage-point of Behavioural Economics. *The Economic Journal*, 109, F25-F34.
14. Marette, S., Roosen, J., Blanchemanche, S., et.al. (2008). The choice of fish species: An experiment measuring the impact of risk and benefit information. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 33, 1 - 18
15. Mesa-Vázquez, E., Velasco-Muñoz, J. F., Aznar-Sánchez, J. A., López-Felices, B. (2021). Experimental Economics in Agriculture: A Review of Worldwide Research. *Agronomy*, 11(8), 1566.
16. Nguyen, Q., Leung, P. (2009). Do fishermen have different attitudes toward risk? An application of prospect theory to the study of Vietnamese fishermen. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 34, 518-538.
17. Roosen, J., Marette, S. (2011). Making the 'right' choice based on experiments: Regulatory decisions for food and health. *European Review of Agricultural Economics*, 38, 361-381.
18. Smith, V. (2003). *What is Experimental Economics?* Arlington, TX, USA: Interdisciplinary Center for Economic Science (ICES) at George Mason University.
19. Stenger, A. (2000). Experimental valuation of food safety: Application to sewage sludge. *Food Pol.*, 25, 211–218
20. Whitaker, J. B. (2008). *Whispering in the Ears of Princes - Using Experimental Economics to Evaluate Agricultural and Natural Resource Policies: Discussion.* *American Journal of Agricultural Economics*, 90, 1216–1217.
21. Zelić, M. i Lukavac, M. (2018). Bihevioralni pristup ekonomiji – objašnjenje tržišnih neefikasnosti s naglaskom na financijsko tržište. *Oeconomica Jadertina*, 8 (1), 51-62. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/217912>