

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

POLONA ŠTRANCAR

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

**VPLIV ORKANA KATRINA NA GOSPODARSTVO ZDRUŽENIH
DRŽAV AMERIKE**

Ljubljana, april 2013

POLONA ŠTRANCAR

IZJAVA O AVTORSTVU

Spodaj podpisani(-a) POLONA ŠTRANCAR, študent(-ka) Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, izjavljam, da sem avtor(-ica) zaključne strokovne naloge/diplomskega dela/specialističnega dela/magistrskega dela/doktorske disertacije z naslovom Vpliv orkana Katrina na gospodarstvo Združenih držav Amerike, pripravljene(-ga) v sodelovanju s svetovalcem/svetovalko doc. dr. Matjažem Komanom in sosvetovalcem/sosvetovalko ____/_____.

Izrecno izjavljam, da v skladu z določili Zakona o avtorski in sorodnih pravicah (Ur. l. RS, št. 21/1995 s spremembami) dovolim objavo zaključne strokovne naloge/diplomskega dela/specialističnega dela/magistrskega dela/doktorske disertacije na fakultetnih spletnih straneh.

S svojim podpisom zagotavljam, da

- je predloženo besedilo rezultat izključno mojega lastnega raziskovalnega dela;
- je predloženo besedilo jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem
 - poskrbel(-a), da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam v zaključni strokovni nalogi/diplomskem delu/specialističnem delu/magistrskem delu/doktorski disertaciji, citirana oziroma navedena v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, in
 - pridobil(-a) vsa dovoljenja za uporabo avtorskih del, ki so v celoti (v pisni ali grafični obliki) uporabljena v tekstu, in sem to v besedilu tudi jasno zapisal(-a);
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku (Ur. l. RS, št. 55/2008 s spremembami);
- se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predložene zaključne strokovne naloge/diplomskega dela/specialističnega dela/magistrskega dela/doktorske disertacije dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom.

V Ljubljani, dne _____

Podpis avtorja(-ice): _____

KAZALO

UVOD	1
1 NARAVNE NESREČE	1
1.1 VRSTE NARAVNIH NESREČ	2
1.1.1 Potres	2
1.1.2 Cunami	2
1.1.3 Tropski ciklon	2
1.1.4 Nevihta, vihar in toča	3
1.1.5 Poplava	3
1.2 NAJBOLJ OGROŽENA PODROČJA SVETA	3
2 VPLIV NARAVNIH NESREČ	4
2.1 VPLIV NARAVNIH NESREČ NA RAST GOSPODARSTVA NA KRATKI ROK	7
2.2 VPLIV NARAVNIH NESREČ NA RAST GOSPODARSTVA NA DOLGI ROK	10
2.2.1 Vpliv naravnih nesreč na najpomembnejše makroekonomske kazalce	11
3 ORKAN KATRINA	13
3.1 NASTANEK ORKANA	13
3.2 PRIPRAVA NA ORKAN	14
3.3 POSLEDICE ORKANA KATRINA	15
3.4 POSLEDICE NA KRATKI ROK	19
3.4.1 Vpliv na energente	19
3.4.2 Vpliv na proizvodnjo nafte	20
3.4.3 Vpliv na BDP	20
3.4.4 Vpliv na brezposelnost	20
3.4.5 Vpliv na komunikacijo	21
3.5 VPLIVI NA NEW ORLEANS	21
3.6 DOLGOROČNI UČINKI	23
3.6.1 Vpliv na prebivalstvo	23
SKLEP	24
LITERATURA IN VIRI	25

KAZALO TABEL

Tabela 1: Ekonomski življenjskih cikel naravnih nesreč	7
Tabela 2: Kratkoročne posledice naravnih nesreč.....	9
Tabela 3: Dolgoročne posledice naravnih nesreč.....	13
Tabela 4: Škoda orkana Katrina v New Orleansu	17
Tabela 5: Ocenitev zavarovanih škod zaradi orkana Katrine.....	18
Tabela 6: Posledice orkana Katrina.....	19

KAZALO SLIK

Slika 1: Klimatsko najbolj ogrožena področja sveta.....	4
Slika 2: Pot orkana Katrine	14
Slika 3: Orkan Katrina nad Mehiškim zalivom.....	16
Slika 4: Število obiskovalcev New Orleansa 2004-2012 (v milijonih).....	21

UVOD

Marca leta 2011 je Japonsko prizadel največji cunami doslej, ki bo gotovo pustil velik pečat na njenem gospodarstvu. Ravno zaradi te naravne nesreče sem se odločila, da v diplomski nalogi raziščem kratkoročne in dolgoročne posledice naravnih nesreč na gospodarstvo prizadete države in jih tudi preučim na izbranem primeru. V kolikor želim analizirati dolgoročne posledice na gospodarstvo, mora od nesreče miniti več let. Zato sem se odločila za orkan Katrina, ki se je zgodil avgusta 2005.

Naravna nesreča je nenormalni pojav ali redka nevarnost, ki prizadene ranljive skupnosti ali geografska območja. Povzroči lahko veliko škode, motenj in tudi žrtev, družba pa nekaj časa ne more normalno delovati. Z ekonomske perspektive nesreče povzročijo izgube človeškega, fizičnega in finančnega kapitala. Ravno tako vplivajo na zmanjšanje gospodarske dejavnosti, manjše ustvarjanje dohodka, zmanjšajo se investicije, potrošnja, proizvodnja in zaposlitev v realnem gospodarstvu. Nesreče lahko vplivajo tudi na finančne tokove, kot so prihodki in izdatki javnih ter zasebnih institucij (Benson & Clay, 2004, str. 5).

Posledice naravnih nesreč se razlikujejo od primera do primera. Če je ta prizadela bolj poseljeno območje, kjer je tudi več gospodarske dejavnosti, bodo posledice za državo večje, kot pa če nesreča prizadene manj razvita območja.

Kljub temu pa avtorji dela Large-Scale Disasters (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2004, str. 10, v nadaljevanju OECD) opozarjajo, da so podatki o velikih katastrofah večinoma zelo pomanjkljivi, zato lahko prikažejo nepopolno sliko dogodka. Še manj podatkov pa obstaja na temo ekonomskih posledic večjih naravnih nesreč. Pogosto so si viri informacij tudi nasprotujoči.

Naravne nesreče niso tako pogost pojav, njihove posledice pa se razlikujejo glede na tip naravne nesreče in glede na območje, ki ga je nesreča prizadela. Teoretične razprave in analize nesreč so pomembne za napredek znanja o vplivih in posledicah naravnih nesreč, vplivajo pa tudi na pripravljenost na nesreče. (Okuyama, 2003, str. 20).

1 NARAVNE NESREČE

Naravne nesreče nastanejo kot posledica klimatskih in meteoroloških, kot tudi geofizikalnih in bioloških sprememb (Stjepanovič, 2006, str. 10). Agencija Republike Slovenije za okolje (2011, v nadaljevanju ARSO) v svoji publikaciji naravne nesreče deli na vremenske dogodke, kot so tropski in izventropski cikloni, tornadi, neurja, strele, neurja s točo, močni vetrovi, snežna neurja, zmrzujoči dež, gosta megla in temperaturni ekstremi. Druge so povezane z vremenom, podnebjem in vodo: navadne in hudourniške poplave, nalivi, visoki morski valovi, peščeni viharji, požari, smog in dim, zemeljski, blatni in snežni plazovi, roji puščavskih kobilic in suša. Podobno tudi Statistični urad Republike Slovenije (Vzroki za nastanek naravne nesreče, 2011) vidi vzroke za nastanek naravne nesreče v različnih virih: poplave

(zaradi preobilnega deževja ali prehitrega taljenja snega), gozdni požari, snežni plazovi, zemeljski plazovi, seizmična aktivnost, vulkanski izbruhi ali pa različni meteorološki vzroki, kot so razna neurja (nevihte, snežni meteži) ali hud mraz (pozeba, žled). Pogosto se dogaja, da izhajata dva vzroka drug iz drugega, eden je prvotni, drugi pa drugotni (npr. udarec strele povzroči gozdni požar, poplava porušitev jezu). V tem primeru se kot vzrok upošteva tisti, ki je povzročil škodo.

Vsaka naravna nesreča je v nekem pogledu edinstvena. Tornadi in hudourniške poplave so kratkotrajni in siloviti dogodki, ki prizadenejo relativno majhno območje. Drugi, npr. suša, se razvijajo počasi, vendar lahko prizadenejo obsežno območje in celotno prebivalstvo za več mesecev ali celo let (ARSO, 2011).

1.1 Vrste naravnih nesreč

V nadaljevanju na kratko predstavljam najbolj pogoste vrste naravnih nesreč.

1.1.1 Potres

Potres je naravni pojav, pri katerem pride v Zemljini notranjosti do nenadne sprostitve nakopičenih elastičnih napetosti. Sproščena energija se razširja v obliki seizmičnega valovanja v vse smeri. Kadar potresno valovanje doseže Zemljino površje z zadostno energijo, da povzroči neželene posledice na ljudi, objekte ali naravo, govorimo o potresu kot o naravni nesreči (Potresi, 2012).

Glavni trije dejavniki, ki vplivajo na učinek potresa, so (Stepjanović, 2006, str. 11):

- Naravne značilnosti potresa, kot so magnituda, tip, lokacija itd.
- Geološke značilnosti območja potresa (sestava in trdnost tal, tip kamnin, nasičenost z vodo ...).
- Okoliščine ob potresu (ura, kvaliteta gradnje, (ne)pripravljenost ljudi ...).

1.1.2 Cunami

Cunami je val na morski gladini ali skupina takšnih valov, ki nastanejo zaradi potresa, zdrsa zemeljskih tal, ognjeniškega delovanja ali padca meteorita v morje ali blizu morja (Stjepanović, 2006, str. 12).

1.1.3 Tropski ciklon

Tropski ciklon, hurikan ali tajfun je mogočna spiralasta nevihta, ki se rodi nad toplimi vodami tropskih morij v bližini ekvatorja, kjer je temperatura vsaj 26,5 °C. Tropski ciklon nastane, ko se vlažen, topel tropski zrak dvigne nad oceanom in ustvari skupino oblakov, v katere se nato kondenzira. Energija se sprosti v obliki oblakov, ki se dvigajo v višino in oblikujejo široko spiralo, ciklon, ki se na južni polobli vrti v smeri urinega kazalca, na severni polobli pa v

nasprotni smeri urinega kazalca. Vrtinci, ki dosežejo med 300 in 800 kilometrov premera, povzročajo močne vetrove in obilno deževje (Tropski ciklon, 2011).

1.1.4 Nevihta, vihar in toča

Nevihta nastane predvsem tedaj, ko se ustvari nevihtni oblak. V nevihtnem oblaku ali med njimi in zemeljskim površjem se ustvarijo električni pojavi, ki z bliskanjem in grmenjem razelektrijo oblak. Razelektritev spremljajo kratkotrajne močne padavine dežja, redkeje toče. Nevihte se pojavljajo predvsem v poletnih mesecih. V naših krajih nastajajo nevihte vzdolž poletnih hladnih front (frontalna nevihta), ali pa v vlažnih in nestabilnih toplih zračnih masah (toplotna nevihta) (Vremenski pojmi, 2012).

Toča je atmosferska padavina v trdnem stanju (led) s premerom 5 milimetrov ali več, ki s svojim udarcem močno poškoduje ali uniči kmetijske kulture, lahko pa povzroči škodo tudi na drugih objektih (gradbenih ipd.) (Toča, 2011).

Včasih se določene nevihte lahko sprevržejo v viharje ali orkane, ki jih spremljajo močna veter, obilica dežja ali snega (Stjepanović, 2006, str. 15).

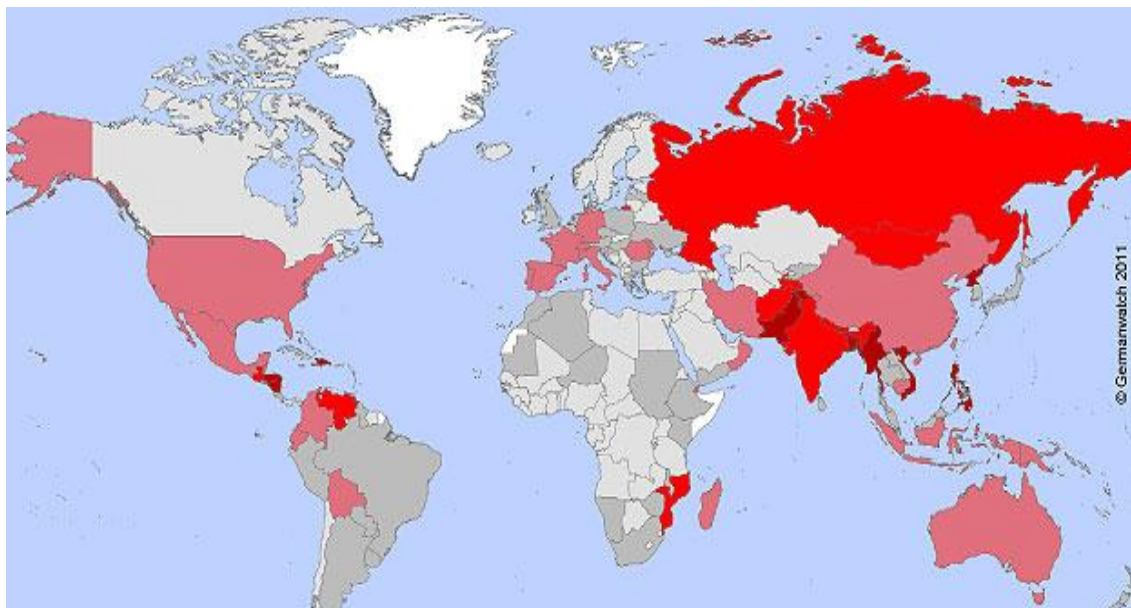
1.1.5 Poplava

Poplava lahko nastane zaradi delovanja zunanjih, notranjih voda ali zaradi hudournikov in planinskih voda. Poplava zaradi delovanja zunanjih voda je (občasno) stihijsko poplavljanje terena (doline večjih vodnih tokov) zaradi izlivanja vode čez obrambne nasipe in jezove ali predore nasipov oziroma rušenje jezov in drugih varstvenih hidrogradbenih objektov. Pri tem so upoštevane tudi poplave, ki nastanejo zaradi ledenih ovir v vodnih tokovih. Poplava zaradi delovanja notranjih voda je poplavljanje terena (nižinski predeli) z odvečnimi površinskimi vodami in visokimi talnimi vodami zaradi nenormalnega hidrološkega stanja in zaradi počasnega odvajanja teh voda (ni odvodnega omrežja ali nezadostne zmogljivosti). Poplavljanje zaradi hudournikov in planinskih voda je nepričakovano poplavljanje terena z vodno maso, ki nastane na hudourniških tokovih in pri koncentraciji planinskih voda zaradi hitrega naraščanja vode, velike količine kamnitih naplavin in mulja ter velike rušilne moči neposredno po močnih krajevnih plohah in hitrem taljenju snega (Poplava, 2011).

1.2 Najbolj ogrožena področja sveta

Kljub temu, da možnost naravnih nesreč obstaja povsod, se izpostavljenost nesrečam bistveno razlikuje po vsem svetu. Tako naj bi tisti, ki živi v Aziji, imel približno 30-krat večjo možnost, da bo umrl v potresu, kot pa tisti, ki živi v Evropi (Skidmore & Toya, 2002, str. 3). Na Sliki 1 lahko vidimo, katera so klimatsko najbolj ogrožena področja sveta. Po raziskavi nemške spletne strani Germanwatch (2012) so naravne nesreče med leti 1990 in 2010 največkrat prizadele Bangladeš, Mjanmar in Honduras. Slovenija ni med zelo ogroženimi območji, saj se nahaja na 68. mestu med 170 državami.

Slika 1: Klimatsko najbolj ogrožena področja sveta



Vir: Germanwatch, Global Climate Risk Index, 2012, str. 9.

2 VPLIV NARAVNIH NESREČ

Noy (2007, str. 22) ugotavlja, da države v razvoju doživijo veliko večji šok po naravni nesreči, kot pa razvite države. Eden od možnih razlogov za to je sposobnost razvitih držav, da na naravne nesreče odgovorijo s proticiklično fiskalno in monetarno politiko, medtem ko manj razvite države tega niso sposobne in na naravne nesreče odgovorijo s procikličnimi politikami.

Ravno tako naj bi bila bolj ranljiva manjša gospodarstva kot pa večja. Po Noyevem (2007, str. 22) mnenju so manjša gospodarstva manj diverzificirana, zato je njihova odpornost na zunanje šoke, še posebej v kmetijskem sektorju, zelo zmanjšana.

Tudi Skidmore in Toya (v Jaramillo, 2009, str. 13) ugotavljata, da tiste države, ki imajo bolj izobraženo prebivalstvo, so bolj odprte in imajo dobro razvit finančni trg, utrpijo manj žrtev in škode zaradi naravnih nesreč. Rasmussen (v Jaramillo, 2009, str. 13) pa dodaja, da je odstotek prizadetih v naravni nesreči močno povezan s tem, na kateri ravni razvoja je država.

Tudi Noy (2007, str. 22) meni, da je to, kako bo naravna nesreča vplivala na gospodarstvo, odvisno od same razvitosti države. Države z višjo stopnjo pismenosti, z boljšimi institucijami, višjim dohodkom na prebivalca in višjo stopnjo odprtosti trgovine, so bolj sposobne prebroditi začetni šok in preprečiti, da posledice naravne nesreče prizadenejo celotno gospodarstvo.

Vpliv naravnih nesreč je odvisen tudi od samih institucij in kako se te odzovejo na katastrofo. Države z boljšimi institucijami bodo iz naravnih nesreč potegnile več pozitivnih kot negativnih vplivov na makroekonomske kazalce, medtem ko jo bodo slabše odnesle države z manj zanesljivimi institucijami (Popp, 2006, str. 74).

Pomembno je tudi finančno stanje države. Države z manj odprtim kapitalskim delom plačilne bilance, višjo rezervo deviz in višjim nivojem domačih kreditov, so bolj vzdržljive, ko jih prizadene naravna nesreča in lažje preprečijo, da posledice naravne nesreče vplivajo na rast BDP-ja (Noy, 2007, str. 22).

Večje naravne nesreče zaradi svojih razsežnosti ne zahtevajo le človeških žrtev, ampak lahko vplivajo tudi na samo gospodarstvo prizadete države. Težave pri večjih nesrečah predstavlja tudi dejstvo, da nesreče vedno bolj pogosto grozijo bolj poseljenim območjem, kjer je večja koncentracija tako ekonomske dejavnosti kot tudi bogastva. Ravno zaradi tega so lahko posledice hujše, kot pa če naravne nesreče prizadenejo manj razvito območje. Nesreče lahko imajo kratkotrajne učinke na gospodarstvo, saj vplivajo na zaupanje tako potrošnikov kot tudi podjetij, povzročijo likvidnostne potrebe v finančnem sektorju, ogrozijo lahko pa tudi ostale sektorje (OECD, 2004, str. 11). Ravno tako lahko velike nesreče resno zmanjšajo poslovno dejavnost, spodkopajo zaupanje tako investitorjev kot tudi potrošnikov in povzročijo verigo drugih motenj (OECD, 2004, str. 26).

Ni nujno, da je vpliv naravnih nesreč zelo velik ali dolgotrajen na nacionalni ravni. Vendar pa lahko imajo naravne nesreče velik vpliv na lokalni ravni in povzročijo probleme za lokalno gospodarsko dejavnost. Tako Patrick Lenanin (v OECD, 2004, str. 27) piše, da lahko regije in mesta, ki jih je prizadel potres, doživijo oster upad v proizvodnji in zasebni potrošnji. Pisec tudi omenja primer mesta Kobe, ki ga je leta 1995 prizadel potres. Posledice te nesreče so bile velike, saj je februarja 1995 prodaja upadla za 74 odstotke v primerjavi z letom prej, potres je namreč povsem uničil večino trgovin. Ravno tako je potres uničil proizvodne obrate, kar je vplivalo na upad proizvodnje in večjo brezposelnost.

Po drugi strani imajo naravne nesreče na nacionalni ravni omejen vpliv. Kljub temu lahko naravna nesreča uniči fizični kapital in zmanjša obseg državnega bogastva (OECD, 2004, str. 29). Nesreče ravno tako zmanjšajo število delovnih mest in gospodarsko aktivnost na kratek rok. Vpliv na BDP je težko oceniti, vendar je malo verjetno, da bo velik (OECD, 2004, str. 30). Avtor še navaja, da lahko ima naravna nesreča tudi pozitiven učinek na gospodarstvo prizadete države, saj lahko z rekonstrukcijo in pomočjo prizadetim območjem, povzročimo rast dejavnosti in BDP-ja v zelo kratkem času.

Skidmore in Toya (2002, str. 5) sta v svoji analizi naravnih nesreč ugotovila, da so klimatske nesreče v pozitivni povezavi z ekonomsko rastjo, medtem ko geološke nesreče negativno vplivajo na rast, vendar ta povezava ni statistično značilna. Tudi Popp (2006, str. 61) meni, da imajo poplave in geološke nesreče (potres, vulkani) več negativnih posledic na rast kot pa klimatske nesreče (hurikani, suša). Razloge za to avtorji vidijo predvsem v tem, da geološke katastrofe bolj prizadenejo infrastrukturo v prizadeti državi (Popp, 2006, str. 74).

Tudi Kim (2010, str. 10) omenja delitev na klimatske in geološke nesreče, ki imajo različen vpliv na dolgoročno rast gospodarstva. V primerjavi z geološkimi katastrofami, so klimatske nesreče pogostejše, saj se pojavljajo v točno določenem obdobju leta. Ravno tako so klimatske nesreče bolj predvidljive, zaradi česar se lahko ljudje nanje pripravijo in evakuirajo

nevarno območje. Po drugi strani so geološke nesreče manj pogoste in tudi njihovo pojavljanje je bolj neredno. Zaradi tega jih je težje napovedati in ljudje se posledično nimajo časa pripraviti nanje. Klimatske nesreče predstavljajo večje tveganje za fizični kapital, medtem ko geološke nesreče predstavljajo tveganje tako za fizični kot človeški kapital.

Prav tako naravne nesreče različno prizadenejo tudi sektorje. Medtem ko lahko nekatere dejavnosti utrpijo veliko izgubo (npr. turizem), pa lahko gradbena podjetja po drugi strani iz potresov potegnejo veliko pozitivnih koristi, saj jih država najame pri rekonstrukciji prizadetega območja (OECD, 2004, 30).

Študije vplivov naravnih nesreč lahko razdelimo na analize kratkoročnih učinkov in analize dolgoročnih učinkov. Prve tako ocenjujejo celoten vpliv nevarnosti v obdobju nekaj let. Prav zato te analize merijo le tok sprememb in razlikujejo med negativnimi vplivi, ki ga povzročijo izguba podatkov in pozitivnimi vplivi obnove, ki lahko pospešijo povpraševanje in potrošnjo v prizadeti regiji. Po drugi strani se analize dolgoročnih vplivov osredotočajo na merjenje škod na zalogah. Razvoj prizadete regije pa je odvisen od sprememb v akumulaciji fizičnega in človeškega kapitala ter zamenjavi tehnologije (Okuyama, 2010, str. 4). Medtem ko obstaja veliko analiz kratkoročnih učinkov naravnih nesreč, pa je manj analiz dolgoročnih učinkov. Glavni vzrok za to Okuyama (2010, str. 4) vidi predvsem v pomanjkljivih podatkih, saj se lahko zbrani podatki zelo razlikujejo od vira do vira.

Jaramillo (2009, str. 6) deli posledice naravnih nesreč v štiri kategorije: takojšnje posledice, kratkotrajne, srednje dolge in dolgotrajne posledice. Takoj po naravni nesreči veliko ljudi umre, veliko jih je poškodovanih in potrebujejo pomoč. Ravno tako naravne nesreče poškodujejo stavbe, tovarne, polja in ceste.

Posledice naravnih nesreč v različnih obdobjih so zbrane v Tabeli 1.

Tabela 1: Ekonomski življenjskih cikel naravnih nesreč

Vpliv	Takojšnji	Kratki rok (0-6 mesecev)	Srednji rok (0-3 let)	Dolgi rok (+3 let)
Ekonomske posledice		<ol style="list-style-type: none"> Motnje v ekonomski dejavnosti (odvisno od velikosti nesreče in občutljivosti gospodarstva) Inflacija (odvisno od velikosti nesreče in občutljivosti gospodarstva) Kapitalsko širjenje in poglobljanje 	<ol style="list-style-type: none"> Negativni šok na strani povpraševanja <ol style="list-style-type: none"> nižja stopnja notranjega povpraševanja upad v turizmu Positiven vpliv investicij, ki pa je lahko nevtraliziran s strani znižanja tujih direktnih investicij (FDI). Zamenjava zasebnih in javnih investicij od načrtovanih k rekonstrukcijskim investicijam Računovodski učinek makroekonomskih statistik Deficitarni pritisk na državni proračun <ol style="list-style-type: none"> dodatno zapravljanje nižji prihodki Povečanje neenakosti in revščine 	<ol style="list-style-type: none"> Sprememba v ranljivosti Davčne posledice: servisiranje dolga Strukturne spremembe v skladu s kakovostjo obnove

Vir: C. Jaramillo, *Do Natural Disasters Have Long-term Effects on Growth?*, 2009, str. 6.

2.1 Vpliv naravnih nesreč na rast gospodarstva na kratki rok

Benson in Clay (2004, str. 23) menita, da bodo v geografsko večjih državah kratkoročni vplivi naravnih nesreč bolj opazni, saj lahko ta prizadene večja območja ali celo celotno državo. Opozarjata pa tudi, da nesreče na kratek rok prinesejo znižanje BDP-ja.

V prvih mesecih po naravni nesreči posledice le-te povzročijo motnje v gospodarski dejavnosti prizadete regije. Kakšen je vpliv teh motenj na ekonomske kazalce, kot je rast BDP-ja, je odvisno od več dejavnikov, med katerimi sta pomembnejša hitrost in kakovost pomoči prizadetemu prebivalstvu. Ravno od slednje je odvisno, kako hitro se bodo ključni produkcijski faktorji opomogli na raven pred nesrečo (Jaramillo, 2009, str. 7).

Jaramillo (2009, str. 9) razume kot kratkoročne učinke naravnih nesreč tiste, ki se zgodijo v nekaj letih po nesreči. Velik vpliv na to, kako velike posledice bo imela naravna nesreča na gospodarstvo, je odvisno tudi od države, in sicer na kakšen način bo pomagala prizadetim območjem in kako bo ta pomoč financirana. Pomemben dejavnik je tudi število zavarovanj lastnine pred naravnimi nesrečami. Avtor ugotavlja, da je odstotek zavarovanj v revnejših državah precej nižji v primerjavi z razvitim svetom. Ravno tako je v času po nesreči pomembna dostopnost kreditov. Kmetom, katerim je naravna nesreča uničila pridelek, je zelo pomembno, da lahko pridobijo posojilo, saj lahko le tako obnovijo uničene površine in imajo že naslednje leto pridelke. Ravno tako dodatna finančna sredstva potrebujejo tudi lokalne oblasti, saj lahko le tako obnovijo poškodovano infrastrukturo, kot so letališča in ceste.

Naravne nesreče lahko kratkoročno vplivajo tudi na lokalne cene, saj se lahko po nesreči zviša povpraševanje oziroma zmanjša ponudba določenih dobrin. Po naravni katastrofi si ljudje poskušajo narediti zalogo osnovnih potrebščin, kot je ustekleničena voda, konzervirana hrana itd. (Jaramillo, 2009, str. 9).

Jaramillo (2009, str. 10) v nadaljevanju opiše srednji rok, ko se ljudje prilagajajo novim okoliščinam. Veliko ljudi v tem času zaradi pomanjkanja delovnih mest tudi zapusti prizadeto območje. Makroekonomske posledice tega obdobja so lahko velike spremembe na trgu dela. Območja, kjer pomemben vir prihodka predstavlja turizem, lahko doživijo velik upad, saj bodo turisti zaradi posledic naravne nesreče za svoj dopust raje izbirali druge destinacije. Kljub temu pa lahko obnova prizadetih delov povzroči dvig investicij, tako javnih kot zasebnih. Te lahko omilijo posledice izpada povpraševanja in prihodkov iz turizma. Kljub temu, da investicije narasejo, pa se bodo tuje direktne investicije (angl. *FDI*) v letih po katastrofi najverjetneje znižale. Charveriat (v Jaramillo, 2009, str. 12) našteva tri možne razlage za to. Prva je, da lahko tuji vlagatelji zaradi uničenih cest in komunikacijske infrastrukture menijo, da jih bo to oviralo pri opravljanju svojega posla. Drugi razlog je prepričanje vlagateljev, da bodo gospodarske posledice naravne nesreče vplivale na njihove dobičke. Zadnji razlog pa je, da vlagatelji menijo, da je investiranje v državo, ki jo je prizadela naravna nesreča, bolj tvegano, zato se odločijo za investiranje drugje.

Po naravni nesreči obstajajo pritiski na depreciacijo valute, zaradi deficita v trgovinski bilanci in zmanjšanja neposrednih tujih investicij. Naravne nesreče lahko vplivajo tudi na povečanje javnega primanjkljaja zaradi vseh nepričakovanih izdatkov, s katerimi se mora soočiti prizadeta država.

Cavallo, Galiani, Noy & Panamo (2009, str. 3) povzemajo različne študije kratkoročnih vplivov. Po eni strani študije omenjajo, da uničenje kapitala vpliva na zmanjšanje proizvodne zmogljivosti in posledično na nižjo rast BDP-ja dokler ni končana obnova. Po drugi strani obnova in povečano povpraševanje po investicijah za zamenjavo uničenega kapitala vodita do povečane ekonomske dejavnosti. Drugi kratkoročni vplivi lahko povzročijo padec rasti (povečana grožnja naravnih nesreč v prihodnosti lahko zmanjša povpraševanje po naložbah)

ali pa višjo rast. V Tabeli 2 so predstavljene nekatere študije in ugotovitve, do katerih so raziskovalci prišli pri raziskovanju ekonomskih posledic naravnih nesreč.

Tabela 2: Kratkoročne posledice naravnih nesreč

Avtorji raziskave	Ugotovitve	Ocenjen vpliv
Albala-Bertrand	Nesreče imajo nevtralen ali pozitiven vpliv na gospodarsko rast.	Razlika med povprečji: 0,4 odstotka
Raddatz	Klimatske in humanitarni dogodki znižajo realni BDP na prebivalca. Geološki dogodki nimajo večjega vpliva.	Klimatski: približno -2 % BDP p.c. Humanitarni: približno -4 % BDP p.c.
Loayza et al.	Nesreče imajo različne vplive na gospodarsko rast. Večji vpliv je v državah v razvoju.	Suša: -0,606 % BDP Poplava: 0,996 % BDP Potresi in nevihte: nimajo vpliva
Noy	Nesreče imajo negativen vpliv na gospodarsko rast, če se ta meri s poškodbami lastnine, ne pa s smrtnimi žrtvami. Vpliv je večji v državah v razvoju in manjših gospodarstvih.	OECD države: učinek na kratki rok: 1,33 % BDP Države v razvoju: učinek na kratki rok: -9,7 % BDP
Rodriguez-Oreggia et al.	Naravne nesreče imajo velik vpliv na zmanjšanje indeksa človekovega razvoja (HDI) in na zvišanje ravni revščine.	HDI: 2 leti nazaj v razvoju Huda revščina: 0,036 %
Leiter et al.	Podjetjem v regijah, ki jih je prizadela poplava, so se zvišale bilančne vsote in število zaposlenih kot pa podjetja v neprizadetih regijah. Pozitivni vplivi se še posebej poznajo pri podjetjih z večjim deležem neopredmetenih sredstev.	Vpliv na bilančno vsoto: 2,6 % Vpliv na zaposlenost: 4,7 %
Hochrainer	Naravne nesreče imajo negativen vpliv na BDP.	Po prvem letu: -0,5 % BDP Po 5 letih: -4 % BDP

Vir: E. Cavallo & I. Noy, The Economics of Natural Disasters, 2010, str. 48.

2.2 Vpliv naravnih nesreč na rast gospodarstva na dolgi rok

Le malo študij je do sedaj ugotavljalo vpliv naravnih nesreč na dolgoročno rast prizadete države, zato je to še precej nedorečeno področje. Kljub temu bom poskušala iz znanih študij predstaviti, kakšni so ti vplivi. Literatura na temo naravnih nesreč ugotavlja, da večina obnovitvenih del poteka nekaj let po nesreči. Čas trajanja obnovitvenih del je odvisen od naslednjih dejavnikov: moč nesreče, razpoložljivost virov, prednostnih nalog politike, upravljanja, makroekonomskih razmer. Kakovost obnove je tisto, kar določi, ali bo nesreča imela pozitivne ali negativne posledice na dolgi rok. Kakovostna obnova lahko traja več časa in je zaradi tega tudi dražja, kar povzroči večje srednjeročne posledice nesreče, vendar pa izboljša gospodarsko uspešnost na dolgi rok, piše Jaramillo (2009, str. 14).

Okuyama (2003, str. 7) meni, da je tako malo analiz dolgoročnih vplivov naravnih nesreč, predvsem zato, ker je obnova odvisna tudi od makroekonomskih vplivov s strani države, poslovnega cikla. Zaradi tega je analiza dolgoročnih vplivov zelo otežena. To potrjuje tudi Popp (2006, str. 61), ki meni, da je povezava med naravno nesrečo in dolgoročnimi posledicami zelo zapletena. Naravne nesreče namreč vplivajo na temeljne makroekonomske kazalce, še posebej na tehnologijo, ki vpliva na dolgoročno gospodarsko rast. Učinek naravnih nesreč na makroekonomske kazalce je lahko pozitiven ali pa negativen, odvisno je od državnih institucij in kako si država opomore po katastrofi.

Popp (2006, str. 63) v svojem članku predstavlja ugotovitve prejšnjih študij glede vpliva naravnih nesreč na dolgoročno rast prizadetih držav. Avtor ugotavlja, da si ekonomisti niso enotni glede vpliva naravnih nesreč. Samo ena študija je zaključila, da naravne nesreče lahko pospešijo dolgoročno rast. Avtorja te študija sta Skidmore in Toya, ki sta ugotovila, da naravne nesreče (brez suše) povzročijo gospodarsko rast, medtem ko sta tudi našla povezavo, da geološke nesreče povzročijo padec gospodarske rasti. Kot razloge za rast po klimatskih nesrečah sta navedla porast človeškega kapitala kot tudi izboljšanje tehnologije. Na padec rasti po geoloških nesrečah pa vplivajo znižanje fizičnega kapitala in izguba človeškega kapitala. Popp (2006, str. 63) navaja, da je to edina študija, ki ugotavlja, da naravne nesreče pozitivno vplivajo na gospodarsko rast, medtem ko so druge študije prišle do zaključkov, da naravne nesreče ali zavrejo gospodarsko rast ali pa nimajo dolgoročnega vpliva.

Rasmussen (v Popp, 2006, str. 63) je v svoji študiji zaključil, da so vplivi naravnih nesreč na dolgoročno rast dvoumni. Zapisal je še, da lahko naravne nesreče povzročijo padec v gospodarski rasti, če nepreklicno poškodujejo kmetijstvo, ribištvo ali druge naravne vire. Ravno tako je tudi opozoril, da lahko rekonstrukcija iz države odvrne naložbe, kar vodi do inflacije ali finančne krize, kar seveda negativno vpliva na gospodarsko rast. Auffret (v Popp, 2006, str. 63) trdi, da je vpliv naravnih nesreč na dolgoročno rast težko napovedati. Zelo pomembno je tudi nadomestilo fizičnega kapitala. V kolikor država tega ne naredi, to lahko vodi v negativno gospodarsko rast.

Drugačen pogled na to, zakaj naravne nesreče negativno vplivajo na dolgoročno gospodarsko rast, je predstavil Jaramillo (2009, str. 13). V svoji analizi ugotavlja, da država sredstva za obnovo po naravni nesreči jemlje iz denarja namenjenega za financiranje razvojnih in infrastrukturnih projektov. Ravno to usodno vpliva na dolgoročno gospodarsko rast, saj vlada odloži pomembne naložbe v infrastrukturo in razvojne programe, ki imajo visok pričakovani donos na gospodarsko rast. Namesto tega denar vloži v programe obnove, ki imajo manjši dolgoročni vpliv.

2.2.1 Vpliv naravnih nesreč na najpomembnejše makroekonomske kazalce

Preden bom predstavila vpliv naravnih nesreč na makroekonomske kazalce, si poglejmo, kaj določa gospodarsko rast. Senjur (2002, str. 6) opozarja na dva pojma, ki se jih večkrat zamenjuje: gospodarska rast in razvoj. Gospodarska rast je ožji pojem, gospodarski razvoj pa širši. Z gospodarsko rastjo razumemo predvsem količinske spremembe, količinska razmerja in povečanja, z gospodarskim razvojem pa predvsem kakovostne premike na boljše, novosti oziroma inovacije in strukturne spremembe. Na gospodarsko rast lahko torej gledamo analitično in jo predstavimo v obliki produkcijske funkcije. Dejavnike gospodarske rasti lahko tako delimo na produkcijske faktorje, tehnični napredek in druge dejavnike gospodarske rasti. Med produkcijske faktorje uvrščamo izvirne produkcijske faktorje (delovna sila in naravni viri) ter proizvedene produkcijske faktorje (proizvajalna sredstva oziroma kapital). Na gospodarsko rast in razvoj vplivajo tudi drugi dejavniki, kot so: tehnološki napredek, velikost trga, mednarodni ekonomski odnosi, strukturne spremembe in podjetništvo.

Popp (2006, str. 64) meni, da naravne nesreče vplivajo le na nekatere makroekonomske kazalce, ki determinirajo dolgoročno rast. Sam je za raziskavo analiziral štiri: naravne vire, fizične in človeške vire ter tehnologijo. Ti štirje imajo ponavadi pozitiven vpliv na dolgoročno rast.

- Vpliv na naravne vire

Naravne nesreče prizadenejo zaloge naravnih virov. Ta vpliv je negativen, saj hurikani in suše zmanjšajo rodovitnost tal, kar lahko pusti velike posledice na kmetijstvu. Kljub temu pa Popp (2006, str. 65) meni, da lahko imajo naravne nesreče tudi pozitiven vpliv na naravne vire in pri tem misli predvsem na poplave, ki lahko prinesejo sedimente, ki so lahko zelo koristni za kmetijstvo. Kljub temu pa dodaja, da kmetje nimajo takojšnjih koristi od naravnih nesreč.

- Vpliv na akumulacijo fizičnega kapitala

Popp (2006, str. 65) piše, da je fizični kapital pomembna sila, ki vpliva na gospodarsko rast. Ta namreč delavcem omogoča, da proizvedejo več, kot bi lahko brez orodja. Pod fizični kapital spadajo orodje in oprema kot tudi prostori, kjer se odvija posel. Ravno zaradi tega lahko razumemo, zakaj lahko naravne nesreče negativno vplivajo na gospodarstvo, saj

uničenje fizičnega kapitala zavre gospodarsko dejavnost, kar se seveda pusti posledice na celem gospodarstvu.

- Vpliv na akumulacijo človeškega kapitala

Tako kot fizični tudi človeški kapital pozitivno vpliva na gospodarsko rast. Popp (2006, str. 66) namreč meni, da če je tehnologija v državi razvita, lahko investicije v človeški kapital spodbudijo večjo produktivnost. Popp (2006, str. 67) v nadaljevanju razloži, da lahko naravne nesreče različno vplivajo na akumulacijo človeškega kapitala, zaradi česar je analiza vplivov bolj zapletena. Naravne nesreče lahko pomembno vplivajo na človeški kapital, če povzročijo večje število človeških žrtev. Med 1970 in 2001 so bile le tri naravne nesreče, ki so povzročile več kot 100.000 človeških žrtev. V zadnjem času se namreč povečuje obveščenost ljudi, zaradi česar se lahko ti bolje pripravijo na naravno katastrofo. Drugi vpliv, ki ga imajo naravne nesreče na akumulacijo človeškega kapitala, je njihov vpliv na šolski sistem. Škoda na šolah in univerzah lahko namreč povzroči, da so študenti in šolarji prisiljeni ostati doma. Ravno tako pa so študije pokazale, da se po naravnih nesrečah zelo zmanjša prisotnost učencev v šolah. Glavne poti, preko katerih naravne nesreče vplivajo na gospodarsko rast, so človeški kapital in tehnologija, dodaja Kim (2010, str. 15).

- Vpliv na tehnologijo

Kot fizični in človeški kapital ima na produktivnost določenega gospodarstva velik vpliv tudi sama tehnologija. Ta namreč naredi fizični kapital bolj produktiven, vendar pa mora imeti gospodarstvo tudi dovolj in ustrezno usposobljenega človeškega kapitala, ki lahko upravlja s to tehnologijo (Popp, 2006, str. 69).

Okuyama (2003, str. 16) piše, da naravne nesreče večkrat prizadenejo stare stavbe in opremo, saj so te šibkejše, v primerjavi z novejšimi zgradbami. V procesu obnove se tako starejše stavbe posodobijo in nadgradijo z novimi tehnologijami. To posledično vpliva na stopnjo tehnološkega razvoja, ki pa je po besedah Okuyame le začasna.

V Tabeli 3 so zbrane nekatere ugotovitve o dolgoročnih posledicah naravnih nesreč treh študij, ki sta jih zbrala Cavallo in Noy.

Tabela 3: Dolgoročne posledice naravnih nesreč

Avtorji raziskave	Ugotovitve	Ocenjen vpliv
Skidmore in Toya	Klimatski dogodki imajo pozitiven vpliv na dolgoročno rast. Geološki dogodki imajo negativen ali nevtralen vpliv.	Klimatski dogodki: 0,42 % BDP Geološki dogodki: -0,32 % BDP
Noy in Nualsri	Število mrtvih ima negativen vpliv na rast prebivalstva, medtem ko uničenje nima vpliva na dolgoročno rast BDP.	Vpliv: -6,58 %
Raddatz	Klimatske nesreče imajo negativen vpliv na BDP p.c. Geološke nesreče nimajo vpliva. Vpliv je večji za manjša gospodarstva.	Klimatske: -0,6 % BDP p.c.

Vir: E. Cavallo & I. Noy, *The Economics of Natural Disasters*, 2010, str. 49

3 ORKAN KATRINA

3.1 Nastanek orkana

Zaradi svoje geografske lege in temperature oceana so obale ZDA ob Atlantskem oceanu in še posebej ob Mehiškem zalivu ogrožene zaradi orkanov. Le-ti se pojavljajo vsako leto v tako imenovani sezoni orkanov, ki traja od junija do konca novembra, z vrhuncem med sredino avgusta in sredino oktobra. Čeprav aktivnost orkanov po posameznih letih niha, so meteorologi ugotovili, da povprečno število orkanov na obalah ZDA od leta 1995 neprestano narašča. (Alpret, 2004)

V letu 2005 so tako v ZDA zabeležili sezono orkanov, ki je preseгла številne dotedanje rekorde, med katerimi izstopa število imenovanih neurij (angl. *named storms*), ki jih je bilo 27, od tega je bilo petnajst orkanov. Prvič se je v ZDA tudi zgodilo, da so bili v enem letu kar trije orkani najvišje, pete stopnje, med njimi tudi Katrina (Malešič, 2006, str. 267).

Orkan Katrina se je oblikoval 23. avgusta 2005 nad Bahamskimi otoki. Južno Florido je 27. avgusta prečkal kot zmeren orkan prve stopnje, v Mehiškem zalivu pa se je nenadno okrepil v orkan pete stopnje, medtem ko je na obalo udaril kot orkan četrte, ponekod tudi tretje stopnje. Val, ki ga je s sabo prinesel orkan, je povzročil veliko ali celo katastrofalno škodo na obalah Louisiane, Misisipija, tudi Alabame, nekaterih drugih zveznih držav in celo Kube. Val je s svojo uničevalno močjo porušil nasipe, ki ločujejo jezero Pontchartrain od New Orleansa, poplavlil okoli 80 odstotkov mesta in veliko območje sosednjih okrajev. Orkan je s poplavo uničil 35. največje mesto v ZDA. Škodo je hkrati povzročal tudi močan veter s hitrostjo 220

km/h, ki je divjal še globlje v notranjosti države (Malešič, 2006, str. 268). Poleg največjega mesta New Orleans v zvezni državi Louisiana, je orkan Katrina prizadel tudi druga mesta, med njimi Morgan City, Louisiana, Biloxi, Mississippi, Mobile, Alabama. Pot orkana je prikazana na Sliki 2. Veter, dež in nevihta orkana Katrine je uničila tako domove kot tudi poslovne stavbe (The US Government, 2006, str. 6).

Slika 2: Pot orkana Katrine



Vir: Hurricanes and Tropical Storms, 2013.

3.2 Priprava na orkan

Kakšno škodo bo povzročil orkan, je odvisno tudi od posredovanja države, predvsem od njene odzivnosti na napoved orkana in kako potem pomaga uničenim območjem.

Nacionalni center za spremljanje orkanov (angl. *National Hurricane Center*) je napovedal in opazoval krepitev orkana, vendar opozorila niso bila posredovana na ustrezen način oziroma niso v celoti zalegla. Predsednik George W. Bush je 27. avgusta 2005 razglasil izredne razmere v Louisiani, Alabami in Misisipiju, dan pozneje pa je nacionalni vremenski center (ang. *National Weather Center*) izdal obvestilo o uničujočih posledicah, ki jih bo prinesel orkan Katrina. Oblasti so začele izvajati ukrep obvezne evakuacije, ki je zajel velika območja jugovzhodne Louisiane ter obalni predel Misisipija in Alabame. Do nedelje, 28. avgusta, je bil na evakuiranih območjih zaprt večji del infrastrukture, vključno z jedrsko elektrarno Waterford, pa tudi vlaki na teh območjih niso več vozili. V New Orleansu so že 26. avgusta obravnavali možnost kataklizmičnega dogodka, saj so računalniške simulacije mesto postavljale v središče verjetnega udara orkana, z vsemi njegovimi posledicami še posebej, ker 80 odstotkov mestnega območja leži pod gladino morja (Malešič, 2006, str. 268).

Uradniki, zadolženi za krizno upravljanje in vodenje, so se bali, da bi val lahko presegel višino nasipov, ki varujejo mesto, in ga poplaval. Tveganje je bilo izjemno veliko, saj so

prejšnje študije zvezne agencije za krizno upravljanje in vodenje (angl. *Federal Emergency Management Agency*) in inženirskega korpusa kopenske vojske (angl. *Army Corps of Engineers*) opozorile, da bi neposreden udar orkana na New Orleans povzročil velike poplave, s številnimi smrtnimi žrtvami zaradi utopitve, različnih boleznih in dehidracije, do katere bi prišlo, ko bi se narasle vode začele umikati iz mesta. 28. avgusta ob 10. uri je župan mesta New Orleans Ray Nagin, ko je izvedel, da je Katrina dosegla moč pete stopnje, ukazal obvezno evakuacijo mesta in sicer z besedami, da je "Katrina orkan, ki so se ga mnogi dolgo bali". Mestna oblast je pripravila več zatočišč v sili za prebivalce mesta, ki se ne bi mogli pravočasno umakniti z ogroženega območja (Malešič, 2006, str. 268).

Načrt za evakuacijo zvezne države Louisiane je sredstva za evakuacijo prepustil posameznikom, okrajnim oblastem in zasebnim prevoznikom, vendar se je izkazalo, da razpoložljivih prevoznih zmogljivosti ni bilo dovolj. Končna posledica tega dejstva je bila, da več sto tisoč prebivalcev New Orleansa in turistov ni moglo zapustiti mesta, ki je v času nesreče imelo 1,3 milijona prebivalcev (Malešič, 2006, str. 269).

Da je vlada slabo ukrepala v primeru tega orkana, dokazuje tudi dejstvo, da je predsednik George Bush zaradi slabega odziva zvezne vlade v prvih dneh po orkanu izgubil zaupanje Američanov in si ga ni več povrnil do konca drugega mandata. Ljudje so si v mestu pomagali, kot so vedeli in znali, prišlo pa je tudi do množičnih ropanj. Sprožena je bila celo preiskava o domnevnih evtanazijah hudo bolnih v bolnišnici Memorial, ki je bila povsem odrezana od pomoči (Štiri leta po uničujočem orkanu Katrina obnova v New Orleansu še vedno poteka, 2009).

3.3 Posledice orkana Katrina

Tako kot si teorija ni enotna glede posledic naravnih nesreč, sem pri pregledu literature na temo ekonomskih posledic orkana Katrine naletela na različne ocene škode tega najdražjega orkana v ZDA. V nadaljevanju predstavljam nekaj ocen škode, ki jo je povzročila Katrina.

Val, ki ga je povzročil orkan Katrina, je 29. Avgusta 2005 na več mestih prebil nasip okoli New Orleansa in prek predrte drenaže in navigacijskih kanalov poplavlil večji del mesta. Orkan je zajel tudi druga območja ob Mehiškem zalivu, tako da je bilo prizadetih 233.000 kvadratnih kilometrov ozemlja, kar je primerljivo z ozemljem skoraj celotne Velike Britanije. Velikost orkana Katrina lahko vidimo tudi na Sliki 3. V nesreči je umrlo več kakor tisoč ljudi, še več je bilo pogrešanih. Materialno škodo takoj po orkanu so ocenili na okoli 80 milijard ameriških dolarjev, v kar ni všteta posredna škoda v igralnicah, turizmu in gozdarstvu. Prav tako ni všteta brezposelnost, ki je prizadela prebivalce, posredno pa tudi škoda za lokalne in zvezne oblasti, ki so zaradi zmanjšane ekonomske dejavnosti pobrale bistveno manj davkov. Tri milijone ljudi je bilo zaradi orkana nekaj časa brez električne energije. Minister za domovinsko varnost Michael Chertoff (v Malešič, 2006, str. 269) je nesrečo opisal kot "najverjetneje najhujšo nesrečo ali bolje skupek nesreč v zgodovini ZDA". Nesreča naj bi po

poročanju medijev privedla tudi do nepopisnega plenjenja trgovin, kraje avtomobilov, umorov, tatvin in celo posilstev, o čemer pa natančni podatki niso dostopni.

Slika 3: Orkan Katrina nad Mehskim zalivom



Vir: Committee on Homeland Security and Governmental Affairs, Hurricane Katrina: A Nation Still Unprepared, 2006, str. 2.

Bolj natančne podatke so objavili v članku Štiri leta po uničujočem orkanu Katrina obnova v New Orleansu še vedno poteka (2009), kjer so zapisali, da je zaradi orkana v območju zaliva umrlo 1836 ljudi, gospodarska škoda pa je znašala 81,2 milijarde dolarjev, zaradi česar je bil to najdražji orkan, čeprav po moči vetrov šele šesti in po številu žrtev šele peti v ameriški zgodovini. Katrina je s poplavami skoraj povsem izpraznila mesto New Orleans in ustvarila največje število beguncev v zgodovini na ameriškem ozemlju, okoli enega milijona. Največ, okoli 300.000 se jih je zateklo v Teksas, ostali pa so se razselili po vseh ZDA.

Po drugi strani avtorji dela *The Federal Response to Hurricane Katrina: Lesson Learned* (The US Government, 2006, str. 7) ocenjujejo, da je orkan Katrina največja ameriška katastrofa, saj je dosegel mejo 100 milijard dolarjev. "Orkan je namreč uničil največ lastnine v primerjavi z drugimi orkani do sedaj, saj je povsem uničil 300 tisoč domov," so še zapisali avtorji.

V Tabeli 4 lahko vidimo višino škode, ki jo je orkan povzročil v New Orleansu, po raziskavi *The Federal Response to Hurricane Katrina: Lesson Learned* (The US Government, 2006, str. 7). Največ škode je Katrina povzročila domovom in poslovnim lastninam.

Tabela 4: Škoda orkana Katrina v New Orleansu

Poškodovana lastnina	Višina škode (v mrd dolarjev)
Domovi	67,00
Potrošniške trajne dobrine	7,00
Poslovna lastnina	20,00
Državna lastnina	3,00
Skupaj:	96,00

Vir: *The US Government, The Federal Response to Hurricane Katrina: Lesson Learned, 2006, str 7.*

Po podatkih Oddelka za ekonomske analize (angl. *Bureau of Economic Analysis - BEA*) je bila celotna vrednost ekonomske škode orkana Katrine ocenjena na okrog 150 milijard evrov, kar ga tudi po njihovem mnenju uvršča med najdražje orkane v ameriški zgodovini. Glavni dejavniki, ki so prispevali k tako obsežnim gospodarskim posledicam, so bili izpadi oskrbe z nafto, zmanjšanje izvoza hrane, turizma ter drugih oblik trgovanja in poslovanja. (Effects of Hurricane Katrina, 2011).

Škodo v višini 150 milijard dolarjev sta ocenila tudi Burton in Hicks (v Keen & Pakko, 2009, str. 1). V izračunu sta upoštevala celotno škodo povzročeno domovom, podjetjem in infrastrukturi. Ta ocena predstavlja približno 0,4 odstotka celotnih investicij v osnovna sredstva in trajnega potrošniškega blaga v ZDA na koncu leta 2004.

Najvišjo škodo je postavil profesor Weinstein iz University of North Texas (v Amadeo, 2012), ki je ocenil, da je celotna ekonomska škoda orkana Katrina znašala 250 milijard dolarjev. Tako visoka ocena škode je nastala, ker je Weinstein upošteval ne le materialno škodo, ampak tudi vpliv motene proizvodnje nafte kot tudi splošni vpliv na državno ekonomsko rast.

Oceno škode je podal tudi Risk Management Solutions (RMS), eden izmed vodilnih podjetij za modeliranje naravnih katastrof. Po njihovih ocenah je znašala skupna ocenjena zavarovana škoda med 40 in 60 milijard ameriških dolarjev, od tega je bila približno tretjina škod pozavarovanih (Risk Management Solutions, 2005, str. 6). V Tabeli 5 lahko vidimo porazdelitev ocenjenih zavarovanih škod, ki so nastale zaradi Katrine.

Tabela 5: Ocenitev zavarovanih škod zaradi orkana Katrine

Vrsta škode	Višina zavarovane škode (v mrđ dolarjev)
Škoda na Floridi	1 – 2
Škode na naftnih ploščadih	2 – 5
Nevihtno valovanje ob obali Mehiškega zaliva	20 – 25
Poplava v New Orleansu	15 – 25
Ostale dodatne vrste škod	2 – 3
Skupaj ocenjene zavarovane škode	40 – 60

Vir: Risk Management Solution, Hurricane Katrina: Profile of a Super Cat. 2005, str. 6.

Iz Tabele 5 lahko razberemo, da je največ škode povzročilo nevihtno valovanje ob obali Mehiškega zaliva, sledijo škode zaradi poplave v New Orleansu. Med ostale škode je podjetje RMS uvrstilo stroške izpadov električne energije, čiščenje onesnaženega okolja, ki so ga povzročile poškodovane naftne ploščadi, izpad dohodka zaradi prizadetih ladijskih pristanišč, obratovalni zastoj, izpad turizma, ohromitev letalskih storitev ...

Svoj pogled na posledice orkana je podal tudi Amadeo (2012), ki meni, da je bil vpliv Katrine tako uničujoč zaradi njene poti. Zadel je namreč srce industrije sladkorja v Louisiani, katere letni pridelek je ocenjen na 500 milijonov dolarjev. Ta del Louisiane ima tudi 50 kemičnih tovarn, ki proizvedejo 25 odstotkov vseh ameriških kemikalij. Bližnji Mississippi, ki ga je ravno tako prizadela Katrina, pa je dom 12 igralnicam, katerih letni promet znaša 1,3 milijarde dolarjev.

Posledice orkana Katrine so ocenili tudi v poročilu Odbora za domovinsko varnost in vladne zadeve Hurricane Katrina: A Nation Still Unprepared (Committee on homeland security and governmental affairs, 2006, str. 43). Njihove ocene so prikazane v Tabeli 6. Orkan Katrina je po njihovi oceni povzročil za 125 do 150 milijard dolarjev škode, kar je skoraj trikrat več kot orkan Andrew iz leta 1992, ki je do Katrine veljal za največji orkan v ZDA. Prav tako je Katrina povzročila za skoraj še enkrat večjo škodo kot napad teroristov 11.9.2001. Ena večjih posledic je tudi povečanje brezposelnosti v zvezni državi Louisiani za 6,5 odstotnih točk v roku enega meseca.

Tabela 6: Posledice orkana Katrina

	Posledice
Ocenjena ekonomska škoda Katrina (mrd dolarjev)	125 – 150
Ocenjena ekonomska škoda za prejšnji največji orkan Andrew (leta 1992) (mrd dolarjev)	48,4
Ekonomska škoda 11.9.2001 (mrd dolarjev)	87
Stopnja brezposelnosti Louisiana Avgust 2005 (v %)	5,6
Stopnja brezposelnosti Louisiana September 2005 (v %)	12,1

Vir: *Committee on homeland security and governmental affairs, Hurricane Katrina: A Nation Still Unprepared, 2006, str. 43*

3.4 Posledice na kratki rok

Posledice orkanov se zelo redko opazi v nacionalnih podatkih ZDA. Orkan namreč prizadene le manjši del združenih držav, gospodarstvo prizadetega območja si kmalu opomore, prebivalci pa se vrnejo v službe prej, kot lahko posledice orkana vplivajo na četrtletni izračun BDP-ja. V primeru Katrine pa Cooper in Madigan (2005, str. 31) poudarjata, da je bilo drugače.

3.4.1 Vpliv na energente

Orkan Katrina je prizadel glavni ameriški energetske koridor in s seboj prinesel veliko negotovost. Zaradi tega so morala gospodarstva kot tudi gospodarstvo upoštevati primanjkanja nafte in bencina, upoštevati pa so morali tudi motnje v pristaniški dejavnosti ter posledično pomanjkanje izdelkov. Ravno tako so se takoj po neurju pojavljala vprašanja glede prihodnjih cen energentov, ki pa v končni fazi niso veliko poskočile. Cena bencina se je občutno povečala le takoj po nesreči. Bližajoče se neurje je namreč povzročilo zaprtje večine naftnih ploščadi v Mehškem zalivu. Kljub temu pa je cena bencina po podatkih Cooper in Madigan (2005, str. 31) že 7. septembra 2005 upadla za 30 odstotkov. (31. avgusta je galona goriva znašala 2,92 dolarja, 7. septembra se je znižala na 2,02 dolarja).

Ravno tako avtorji dela *The Federal Response to Hurricane Katrina: Lesson Learned* (The US Government, 2006, str. 8) izpostavljajo posledice, ki jih je imel orkan Katrina na regionalno infrastrukturo za energijo. V Louisiani, Missisipi in Alabami je takoj po nesreči približno 2,5 milijona odjemalcev poročalo o izpadih elektrike. Za primerjavo: orkan Ivan je povzročil, da je brez elektrike ostalo 1,8 milijona odjemalcev.

3.4.2 Vpliv na proizvodnjo nafte

Velike posledice je takoj po katastrofi čutila tudi proizvodnja nafte. Avtorji dela *The Federal Response to Hurricane Katrina: Lesson Learned* (The US Government, 2006, str. 5) so zapisali, da so bili katastrofalni vplivi občuteni še pred nesrečo, saj so 75 odstotkov naftnih ploščadi v Mehiškem zalivu evakuirali še pred udarom orkana. Dva dni pred nesrečo so ameriška energetska podjetja ocenila, da je približujoča nevihta povzročila upad proizvodnje nafte v Mehiškem zalivu za eno tretjino. Orkan Katrina je prizadel 19 odstotkov proizvodnje nafte v ZDA. Pri svojem divjanju je uničil 113 naftnih in plinskih ploščadi ter poškodoval 457 nafto- in plinovodov. Orkana Katrina in Rita, ki je udaril obalo 24. septembra 2005, sta povzročila, da se je med 26. avgustom 2005 in 11. januarjem 2006 proizvodnja nafte zmanjšala za 114 milijonov sodčkov, kar je več kot petina letne proizvodnje v Mehiškem zalivu. Vso to uničenje je povzročilo, da se je cena nafte zvišala za 3 dolarje na sod (povečanje za 6 odstotkov), cena plina pa je skoraj dosegla ceno 5 dolarjev za galono (povečanje za 14 odstotkov). (Amadeo, 2012) Da bi ustavili zvišanje cen in omilil pomanjkanje, je ameriški predsednik George Bush sprostil strateške rezerve nafte. Pomoč v nafti so ZDA ponudile tudi druge države in Mednarodna agencija za energijo (angl. *International Energy Agency*). Naftni trg je bil prvi, ki je občutil posledice katastrofalnega orkana, saj v Mehiškem zalivu dnevno proizvedejo desetino ameriških potreb po nafti, do katastrofe pa je prišlo tudi v času, ko se svet spopada z visokimi cenami nafte. Prvi šok po orkanu je ceno zato dvignil na skoraj 71 dolarjev za sodček nafte. (Katrina povzročila skrbi naftnemu trgu, 2005). Kljub temu pa posledice na naftnih ploščadih niso bile tako hude, saj se je stanje vrnilo v normalo že po devetih mesecih. (Sandhyarani, 2011).

3.4.3 Vpliv na BDP

V reviji *Mortgage Banking* (*Hurricane Katrina's Impact Will Be Felt Nationally into 2006*, 2005, str. 12) so takoj po orkanu Katrina zapisali, da bodo takojšnje ekonomske posledice čutili v zadnjem četrtletju 2005 in tudi v leto 2006 ne le na jugu države, ampak tudi na nacionalno ravni. BDP naj bi po njihovih napovedih doživel padec od 0,5 do 1 odstotne točke zmanjšanje rasti, vendar bo še vedno rasel.

Njihove napovedi so se uresničile, saj se je v letu 2005 ekonomska rast (merjena z BDP-jem), od 3,8 odstotka v tretji četrtini (julij do september, ko je udarila Katrina) zmanjšala na 1,8 odstotka v zadnji četrtini (oktober-december, ko je bilo čutiti izgube v proizvodnji). Ameriško gospodarstvo pa je imelo srečo, saj je v tem obdobju še vedno dosegalo visoko rast, zato je rast BDP-ja že v prvem četrtletju 2006 nazaj zrasla na 4,8 odstotke (Amadeo, 2012).

3.4.4 Vpliv na brezposelnost

Najhujše posledice orkana po poročilu *The Federal Response to Hurricane Katrina: Lesson Learned* (The US Government, 2006, str. 8) so bile povečanje brezposelnosti iz 6 na 12 odstotkov v bolj prizadetih področjih Louisiane in Missisipijskega zaliva. Prav tako je v Louisiani, Missisipijskem zalivu in Alabami masa plač v tretjem četrtletju leta 2005 padla za okrog 1,2 milijarde

dolarjev. Če pogledamo podatke objavljene na spletni strani ameriškega urada za statistiko dela (Bureau of Labor Statistics, 2013) je brezposelnost v mestu Louisiana avgusta 2005 znašala 5,8 odstotkov (ameriška stopnja 4,9 %), septembra pa se je število brezposelnih povečalo na 11,5 odstotkov (ZDA 5,1 %). Po zadnjih podatkih iz januarja 2013 je brezposelnost v Louisiani znašala 5,9 odstotkov, ZDA pa 7,9 %.

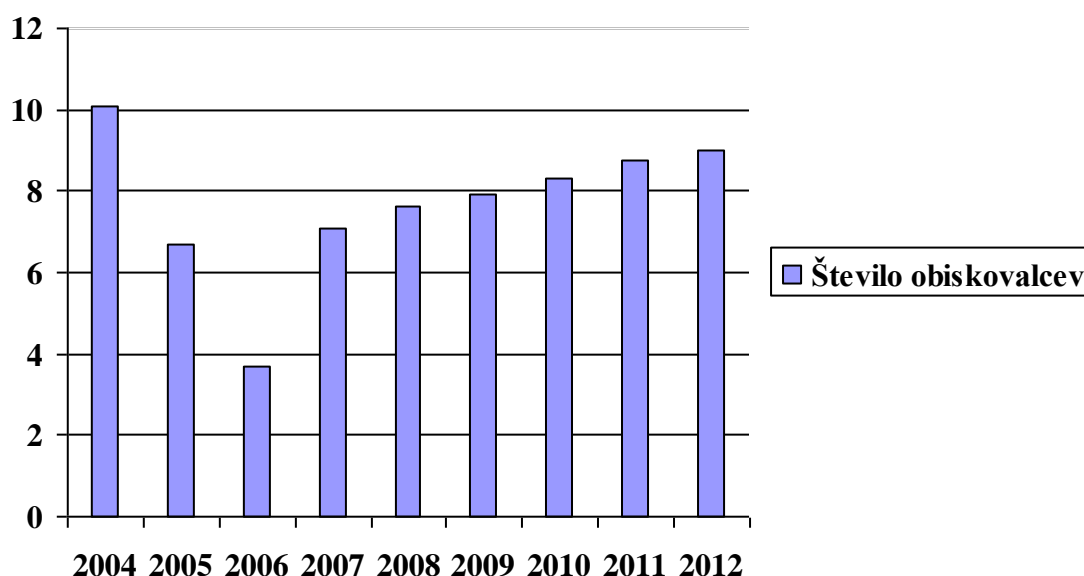
3.4.5 Vpliv na komunikacijo

Ravno tako je v nesreči trpela tudi komunikacija. Nevihta je namreč ohromila 38 centrov za klice na pomoč, prav tako je povzročila tudi motnje v lokalnih centrih za storitve v nujnih primerih (ang. *local emergency services*), izpadlo je tudi več kot 3 milijona telefonskih linij v Louisiani, Missisippiju in Alabami. Katrina je prizadela tudi radijske in televizijske postaje, saj je več kot 50 odstotkov prvih in 44 odstotkov drugih prenehalo predvajati (The US Government, 2006, str. 8).

3.5 Vplivi na New Orleans

Po besedah Amadea (2012) je največ škode utrpelo mesto New Orleans, saj je samo 260 milijonov evrov izgube utrpelo pristanišče, pa čeprav so ga za ladje odprli že en teden po orkanu. Tudi turizem je zaradi Katrine izgubil veliko prihodkov, saj je, kot lahko vidimo na Sliki 4, število obiskovalcev iz leta 2004, ko jih je mesto obiskalo 10,1 milijona leta 2006 upadlo na 3,7 milijone. Turizem si je kljub temu opomogel, saj so leta 2012 našteali 9,01 milijona obiskovalcev.

Slika 4: Število obiskovalcev New Orleansa 2004-2012 (v milijonih)



Vir: New Orleans Convention and Visitors Bureau, 2013.

Katrina je mestu New Orleans povzročila velike izgube človeškega, socialnega in psihološkega kapitala, vplivala pa je tudi na gospodarstvo v mestu, dinamiko na trgu dela in njenih posameznih podjetij.

Raziskave so namreč pokazale, da je New Orleans v prvih 10 mesecih po nesreči izgubil 95.000 delovnih mest. Izguba delovnih mest se je pokazala novembra 2005, ko je bila zaposljivost (ang. *employment total*) za 105.300 delovnih mest nižja kot leto prej. Deset mesecev po nesreči, junija 2006, je izguba delovnih mest znašala 92.900. Izguba v masi plač v prvih 10 mesecih po katastrofi je znašala približno 2,9 milijarde dolarjev, 76 % oziroma 2,2 milijarde v zasebnem sektorju. Dolfman, Wasser & Bergman (2007, str. 4) so v svojem delu razložili, da se lahko ekonomijo mesta New Orleans primerja s trinožnim stolom, noge v tem primeru predstavljajo turizem, pristanišče in izobraževalne storitve.

- Turizem: Kot sem že zapisala, je pomembno vlogo pri gospodarstvu mesta predstavljal ravno sektor turizma, ki je bil po orkanu med najbolj prizadetimi, saj je ravno ta sektor doživel največji upad delovnih mest med vsemi sektorji. Deset mesecev po nesreči je turizem v mestu izgubil približno 22.900 delovnih mest, izguba v masi plač pa je znašala približno 382,7 milijonov dolarjev (Dolfman et al., 2007, str. 7)
- Pristaniška dejavnost: V prvih 10 mesecih po nesreči je ta sektor izgubil 3.500 delovnih mest, izguba v masi plač pa je znašala 136,1 milijona evrov. Tako veliko ekonomsko škodo je pristanišče utrpelo, saj velja za največje v mehiškem zalivu glede na količino prepeljanega tovora. Tako uvoz kot tudi izvoz iz pristanišča se je za nekaj časa ustavil. Kljub temu pa se je dejavnost v pristanišču ponovno vzpostavila že v začetku septembra, kar je pripomoglo k omilitvi posledic orkana (Dekaser, 2005)
- Strokovne, znanstvene in tehnične storitve: Ta sektor je postopoma izgubljal delovna mesta čez celo leto 2005, še bolj pa po avgustu 2005, ko je mesto prizadel orkan. Kljub temu pa se so se te storitve pobrale že v septembru in so bile po orkanu eden od svetlejših poklicev gospodarstva, saj se stanje vrnilo v normalo že sredi leta 2006. Kljub temu je v 10 mesečnem obdobju po nesreči sektor izgubil približno 1.680 delovnih mest, izguba v masi plač pa je znašala 84,6 milijona evrov
- Gradbeništvo: Ta sektor je po nesreči doživel rast delovnih mest. Takoj po nesreči je bila sicer zabeležena izguba delovnih mest, vendar pa je z začetki obnove mesta naraslo tudi zaposlovanje v gradbeništvu. V opazovanih 10 mesecih je pridelo 4.927 novih delovnih mest in dodalo 1,8 milijona dolarjev k gospodarstvu prizadetega mesta
- Izobraževalne storitve: Tudi te storitve so že pred Katrino občutile nihanje v zaposlovanju. Vendar pa je nesreča vplivala na zaposlovanje, najnižje je bilo novembra 2005, po tem pa se je začela rast zaposlovanja. Maja 2006 je zaposlovanje doseglo skoraj raven pred nesrečo. V 10 mesečnem opazovanem obdobju je ta sektor izgubil 1.910 delovnih mest in 66,4 milijone dolarjev izgub v masi plač (Dolfman et al., 2007, 9–11)

- Posledice v četrtem kvartalu 2005: v mesecih oktober, november in december 2005 po nesreči je New Orleans doživel zmanjšanje delovnih mest za 103.316 ali 41,7 odstotke manj kot v istem obdobju leta 2004. Od teh izgub je bilo 46,1 odstotke v treh sektorjih: prodaja, prenočitve in ponudba hrane in zdravstvene storitve in socialna zavarovanja. Izguba delovnih mest v zadnji četrtini leta je bila po mnenju Dolfmana et al. (2007, str. 11) posledica dveh vzrokov: uničenje mestne infrastrukture, ki je posledično vplivalo na zmanjšanje delovnih mest, uničenje domov pa je prisililo veliko prebivalcev, da so zapustili mesto. Dolfman et al. (2007, 14) še poudarjajo, da niso vsi sektorji doživeli izgubo delovnih mest, saj je zaposlovanje v gradbenem sektorju v enem letu zraslo za 31,2 odstotka (1.700 delovnih mest)

Dolfman et al. (2007, str. 14) še zaključujejo, da sta bile dve največji posledici Katrine velika izguba delovnih mest in povečanje povprečne tedenske plače. Ta se je namreč povečala za 28,5 odstotkov na 887 dolarjev. Kljub temu pa je izguba delovnih mest spremenila tudi zaposlovalni sistem v mestu. Do drugega četrtletja 2006 je 81,4 odstotkov tistih, ki so ostali v mestu, delalo v zasebnem sektorju. Pred tem je zasebni sektor zaposloval 78,4 odstotka ljudi. Kljub temu pa se je redistribucija zgodila znotraj zasebnega sektorja. V drugi četrtini leta 2005 je bilo v sektorju nastanitev in hrane zaposlenih 15 odstotkov vseh zaposlenih (največji sektor), leto kasneje je ta odstotek znašal le še 12,4 odstotka zaposlenih. Ravno tako se je znižal odstotek zaposlenih v zdravstvu in socialnih zavarovanjih iz 9,7 odstotka na 6,6 odstotkov, in v trgovinskem sektorju iz 7,8 na 6,1 odstotkov. Svoj delež pa so povečali strokovni, znanstveni in tehnične storitve (iz 5,5 na 8,3 %) ter izobraževalne storitve (iz 3,5 na 5,3 %).

3.6 Dolgoročni učinki

3.6.1 Vpliv na prebivalstvo

Eden izmed dolgoročnih učinkov orkana Katrina je bilo zmanjšanje števila prebivalcev v prizadetem mestu New Orleans za skoraj eno tretjino v desetih letih od tragedije. Po poročilu US Census je imelo mesto New Orleans leta 2010 343.839 prebivalcev, kar je 29 odstotkov manj kot leta 2000, ko so jih našteali 485.000. Po zadnjih podatkih iz leta 2011 je New Orleans imel 360.740 prebivalcev (New Orleans (city), Louisiana, 2012).

Prav tako se je spremenila tudi struktura prebivalstva. New Orleans je bil pred Katrino znan kot mesto z večinoma črnim prebivalstvom, saj je kar 67 odstotkov bilo Afroameričanov. Ta odstotek se je zmanjšal na 60 v letu 2010, ko je bilo za 118.000 manj črnih prebivalcev. Bolj zaskrbljujoč podatek pa je zmanjšanje števila otrok za 60.000 v primerjavi z letom 2000, kar predstavlja padec za 44 odstotkov (Pilkington, 2011).

Orkan Katrina je povzročil tudi večje neenakosti v mestu New Orleans. Novinar Eichler (2012) povzema poročilo organizacije American Constitution Society for Law and Policy, ki

je odkrila, da se je neenakost med prebivalci New Orleansa po naravni nesreči še povečala. To so podkrepili s podatki, da je imelo mesto med leti 2005 in 2009 drugo največjo dohodkovno neenakost med večjimi ameriškimi mesti. Pred njim je bila le Atlanta.

SKLEP

Vsako leto naravne nesreče v obliki cunamijev, potresov, požarov itd. prizadenejo več držav po svetu, veliko škodo pa zaradi tega utrpijo tudi njihova gospodarstva.

Iz ekonomske literature na temo naravnih nesreč je Jaramillo (2009, str. 16) potegnil tri zaključke. Prvič, naravne katastrofe lahko imajo negativen vpliv na ekonomsko rast, če so ekonomsko pomembne. To pomeni, da nesreča ne vpliva na gospodarstvo le s številom umrlih in višino škode, ampak s pomenom tovrstnih škod za gospodarsko strukturo države. Drugič, naravne nesreče lahko negativno vplivajo na gospodarsko rast v tekočem letu, vendar pa je v letih po nesreči težnja k večji rasti zaradi programov obnove. Tretjič, dolgoročni učinki so odvisni od kakovosti obnovitvenega procesa.

Orkan Katrina je leta 2005 povzročil veliko gospodarsko škodo Združenim državam Amerike, saj je ocenjen kot najdražji orkan, ki je povzročil za več kot 100 milijard dolarjev škode. Kljub temu, da so ZDA geografsko gledano velika država, pa je orkan pustil posledice na njenem gospodarstvu, vplival pa je tudi na BDP, ki se je zaradi posledic orkana zmanjšal. Orkan je namreč prizadel pomembno ameriško mesto New Orleans, ki je znano po svojem pristanišču, poleg tega pa je Katrinina pot zajela tudi Mehški zaliv, kjer se nahajajo številne naftne ploščadi. Poleg uničujoče moči orkana pa je k tako velikim posledicam doprinesla tudi slabo obveščanje glede orkana in prepozen poziv k evakuaciji mesta New Orleans.

Glavne kratkoročne posledice orkana Katrine so bile zvišanje cen goriva takoj po nesreči, izpadi elektrike, zmanjšanje proizvodnje nafte za eno petino ter padec BDP-ja v zadnji četrtini 2005 za 2 odstotni točki. Uničenje orkana je povzročilo tudi, da se je veliko ljudi izselilo, brezposelnost pa se je v zvezni državi Louisiani podvojila. Največ škode je utrpelo mesto New Orleans in njegove glavne dejavnosti: turizem, pristanišče in izobraževalne storitve. Edini sektor, ki je doživel rast delovnih mest, je bilo gradbeništvo, na kar so vplivali programi rekonstrukcije in obnove mesta. Glavni posledici orkana sta bili izguba delovnih mest in povečanje povprečne tedenske plače.

Tako kot je malo literature na temo dolgoročnih posledic naravnih nesreč na gospodarstvo, tako sem tudi sama zasledila le malo dolgoročnih posledic Katrine na ameriško gospodarstvo. Edine posledice, ki sem jih zasledila, so bile zmanjšanje števila prebivalcev mesta New Orleans, sprememba v strukturi prebivalstva, saj se je zmanjšal odstotek črnega prebivalstva ter povečanje neenakosti med ljudmi v mestu.

Kljub temu, da Katrina velja za največjo naravno nesrečo v ZDA, pa so obnovitvena dela vplivala na to, da ameriško gospodarstvo ni utrpelo večjih dolgoročnih posledic.

LITERATURA IN VIRI

1. Agencija Republike Slovenije za okolje. (2011). Naravne nesreče. Najdeno 10. avgusta 2011 na spletnem naslovu http://www.arso.gov.si/vreme/poro%C4%8Dila%20in%20projekti/NARAVNE_NESRECE.pdf
2. Alpret, M. (2004). Stormy Weather. *Scientific American*. Najdeno 20. novembra 2012 na spletnem naslovu <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=stormy-weather>
3. Amadeo, K. (2012). How Much Did Hurricane Katrina Damage the U.S. Economy? Najdeno 23. novembra 2012 na spletnem naslovu http://useconomy.about.com/od/gross-domesticproduct/f/katrina_damage.htm
4. Benson, C., & Clay, E. (2004). Understanding the Economic and Financial Impacts of Natural Disasters. Najdeno 8. avgusta 2011 na spletnem naslovu <http://www.proventionconsortium.org/themes/default/pdfs/understanding.pdf>
5. Bureau of Labor Statistics. (2013). Regional and State Employment and Unemployment Archived News Releases. Najdeno 2. aprila 2013 na spletnem naslovu http://www.bls.gov/schedule/archives/laus_nr.htm
6. Cavallo, E., Galiani, S., Noy, I., & Pantano, J. (2009). Natural Disasters and Economic Growth. Najdeno 2. avgusta 2011 na spletnem naslovu <http://www.scu.edu/business/economics/upload/Noy.pdf>
7. Cavallo, E. & Noy, I. (2010). The Economics of Natural Disasters. Najdeno 10. avgusta 2011 na spletnem naslovu <http://www.iadb.org/res/publications/pubfiles/pubIDB-WP-124.pdf>
8. Committee on Homeland Security and Governmental Affairs. (2006). Hurricane Katrina: A Nation Still Unprepared. Najdeno 21. novembra 2012 na spletnem naslovu <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CRPT-109srpt322/pdf/CRPT-109srpt322.pdf>
9. Cooper, C. J., & Madigan, K. (2005). Katrina's Impact Depends on How Business Reacts. *Business Week*. Najdeno 21. Novembra 2011 na spletnem naslovu <http://web.ebscohost.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=b0a885ad-144c-425f-94c6-31a616eb3d5c%40sessionmgr11&vid=2&hid=18>
10. Dekaser, R. (2005). Economic Consequences of Hurricane Katrina. Najdeno 27. novembra 2012 na spletnem naslovu <http://www.allbusiness.com/operations/disaster-preparedness/615254-1.html#ixzz1eXIKbmVK>
11. Dolfman, M. L., Wasser, S. F., & Bergman, B. (2007). The Effects of Hurricane Katrina on the New Orleans Economy. Najdeno 27. novembra 2012 na spletnem naslovu <http://www.bls.gov/opub/mlr/2007/06/art1full.pdf>
12. Eichler, A. (2012). New Orleans Grew More Unequal After Hurricane Katrina: Report. Najdeno 29. novembra 2012 na spletnem naslovu http://www.huffingtonpost.com/2012/04/26/new-orleans-unequal_n_1456445.html
13. Germanwatch. (2012). Global Climate Risk Index 2011. Najdeno 29. avgusta 2012 na spletnem naslovu <http://www.germanwatch.org/klima/cri.htm>
14. Hurricane Katrina's Impact Will Be Felt Nationally into 2006. (2005). Najdeno 21. novembra 2012 na spletnem naslovu <http://web.ebscohost.com.nukweb.nuk.uni-lj.si/ehost/detail?sid=524e57f9-d551-48d1-8c58-e235e41003dc%40sessionmgr13&vid>

- =1&hid=18&bdata=Jmxhbm9c2wmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=f5h&AN=18839661
15. Hurricanes and Tropical Storms. (2013). Najdeno 24. aprila 2013 na spletnem naslovu <http://www.english-online.at/geography/hurricanes/hurricanes-and-tropical-storms.htm>
 16. Jaramillo, H. (2009). Do Natural Disasters Have Long-Term Effects on Growth? Najdeno 28. julija 2011 na spletnem naslovu <http://economia.uniandes.edu.co/publicaciones/dcede2009-24.pdf>
 17. Katrina povzročila skrbi naftnemu trgu. (2005). *Rtvslo.si*. Najdeno 27. novembra na spletnem naslovu <http://www.rtvsl.si/gospodarstvo/katrina-povzrocila-skrbi-naftnemu-trgu/42357>
 18. Keen, D. B., & Pakko, R. M. (2009). Monetary Policy and Natural Disasters in a DSGE Model: How Should the Fed Have Responded to Hurricane Katrina? Najdeno 22. novembra 2012 na spletnem naslovu <http://research.stlouisfed.org/wp/2007/2007-025.pdf>
 19. Kim, C.K. (2010). The Effects Of Natural Disasters On Long-Run Economic Growth. Najdeno 5. avgusta 2011 na spletnem naslovu <http://michiganjb.org/issues/41/text41a.pdf>
 20. Malešič, M. (2006). Odzivanje na nesrečo v ZDA: orkan Katrina. Najdeno 20. novembra 2012 na spletnem naslovu <http://www.sos112.si/slo/tdocs/ujma/2006/malesic.pdf>
 21. *New Orleans Convention and Visitors Bureau*. Najdeno 2. aprila 2013 na spletnem naslovu <http://www.neworleanscvb.com/articles/index.cfm?action=view&articleID=7792§ionID=46>
 22. *New Orleans (city), Louisiana*. Najdeno 29. novembra 2012 na spletnem naslovu <http://quickfacts.census.gov/qfd/states/22/2255000.html>
 23. Noy, I. (2007). The Macroeconomic Consequences of Disasters. Najdeno 12. avgusta 2011 na spletnem naslovu <http://scie.ucsc.edu/workingpaper/2007/07-15noy1.pdf>
 24. Okuyama, Y. (2003). Economics of Natural Disasters: A Critical Review. Najdeno 30. julija 2011 na spletnem naslovu <http://magic.un.org.mx/www3/iadb-eclac-project/pdf/okuyama2003.pdf>
 25. Okuyama, Y. (2010). Long-Run Effects of a Disaster: Measuring the Economic Impacts of the Kobe Earthquake. Najdeno 2. avgusta 2011 na spletnem naslovu http://www.iioa.org/files/conference-2/293_20110428091_IIOA11_Okuyama.pdf
 26. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2004). Large Scale Disasters: Lesson Learned. Najdeno 10. avgusta 2011 na spletnem naslovu <http://www.oecd.org/dataoecd/14/23/40867519.pdf>
 27. Perry, S. (2010). New Orleans Tourism Stronger Than Before. Najdeno 29. novembra 2012 na spletnem naslovu <http://www.cnn.com/id/38883168>
 28. Pilkington, E. (2011). New Orleans Population Falls 30% in 10 Years. *Guardian*. Najdeno 29. novembra 2012 na spletnem naslovu <http://www.guardian.co.uk/world/2011/feb/04/new-orleans-population-census>
 29. *Poplava*. Najdeno 25. julija 2011 na spletnem naslovu http://www.stat.si/vodic_oglej.asp?ID=513&PodrocjeID=27
 30. Popp, A. (2006). The Effects of Natural Disasters on Long Run Growth. Major Themes in Economics. Najdeno 5. avgusta 2011 na spletnem naslovu <http://business.uni.edu/economics/themes/popp.pdf>

31. *Potresi*. (2012). Najdeno 13. septembra 2012 na spletnem naslovu <http://www.arso.gov.si/potresi/>
32. Risk Management Solutions. (2005). Hurricane Katrina: Profile of a Super Cat. Najdeno 27. novembra 2012 na spletnem naslovu http://www.rms.com/publications/katrinareport_lessonsandimplications.pdf
33. Sandhyarani, N. (2011). Effects of Hurricane Katrina. Najdeno 27. novembra 2012 na spletnem naslovu <http://www.buzzle.com/articles/effects-of-hurricane-katrina.html>
34. Senjur, M. (2002). *Razvojna ekonomika: Teorije in politike gospodarske rasti in razvoja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
35. Skidmore, M., & Toya, H. (2002). Do Natural Disasters Promote Long-Run Growth? Najdeno 15. avgusta 2011 na spletnem naslovu http://findarticles.com/p/articles/mi_hb5814/is_4_40/ai_n28948101/
36. Stjepanović, M. (2006). Pozavarovanje naravnih katastrof (magistrsko delo). Najdeno 25. julija 2011 na spletnem naslovu <http://www.cek.ef.uni-lj.si/magister/stjepanovic3036.pdf>
37. Štiri leta po uničujočem orkanu Katrina obnova v New Orleansu še vedno poteka. (2009). *Dnevnik*. Najdeno 21. novembra 2012 na spletnem mestu <http://www.dnevnik.si/kronika/1042294537>
38. *Toča*. Najdeno 25. julija 2011 na spletnem naslovu http://www.stat.si/vodic_oglej.asp?ID=516&PodrocjeID=27
39. *Tropski ciklon*. Najdeno 25. julija 2011 na spletnem naslovu <http://projekti.svarog.org/veter/cetrta.htm>
40. The US Government. (2006). The Federal Response to Hurricane Katrina: Lesson Learned. Najdeno 20. novembra 2012 na spletnem naslovu <http://georgewbush-whitehouse.archives.gov/reports/katrina-lessons-learned/>
41. *Vremenski pojmi*. Najdeno 13. septembra 2012 na spletnem naslovu http://vreme.prelog.org/vreme/vremenski_pojmi.htm
42. *Vzroki za nastanek naravne nesreče*. Najdeno 25. julija 2011 na spletnem naslovu http://www.stat.si/vodic_oglej.asp?ID=511&PodrocjeID=27