

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO
EKONOMSKE POSLEDICE PTIČJE GRIPE

Ljubljana, december 2006

POLONA GORIŠEK

IZJAVA

Študentka Polona Gorišek izjavljam, da sem avtorica tega diplomskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom dr. Miroslava Glasa in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 18.12.2006

Podpis: _____

KAZALO

1	UVOD.....	1
2	EKONOMSKE POSLEDICE NALEZLJIVIH BOLEZNI V ZGODOVINI.....	2
2.1	Kuga	2
2.2	Kolera	5
2.3	Črne koze v srednjem veku	6
2.4	Aids.....	7
2.5	Sars	10
3	PROBLEMATIKA PTIČJE GRIPE.....	12
3.1	Splošno o gripi.....	12
3.2	Zgodovina gripe.....	13
3.3	Značilnosti ptičje gripe	14
3.4	Zdravljenje in problematika zdravil	16
3.4.1	Tamiflu	16
3.4.2	Cepivo.....	17
3.5	Problematika razvitih in manj razvitih držav	18
3.5.1	Razvitejše zahodne države	18
3.5.2	Nerazvite in manj razvite države	19
3.5.3	Možnost rešitve	20
3.6	Ukrepi proti ptičji gripi.....	21
4	EKONOMSKE POSLEDICE PTIČJE GRIPE	23
4.1	Ocene posledic izbruha pandemije.....	24
4.1.1	Dva scenarija možnih posledic za Azijo.....	24
4.1.2	Ocene posledic za preostali svet.....	26
4.2	Negativne posledice.....	26
4.2.1	Vzreja in prodaja perutnine	26
4.2.2	Turizem.....	30
4.2.3	Ostala ekonomska dejavnost	33
4.3	Pozitivne posledice	34
4.3.1	Farmacevtska podjetja	34
4.3.2	Ostale dejavnosti	36
4.3.3	Splošna organiziranost in solidarnost.....	36
5	SKLEP	38
	LITERATURA	40
	VIRI	41
	PRILOGE	

1 UVOD

Svet se razvija z izjemno hitrostjo, kar nam dokazuje tudi hiter razvoj medicine, znanosti, tehnologije in drugih področij. V današnjem času si zato težko predstavljamo, da so v zgodovini določene bolezni predstavljale hude težave za človeštvo, zaradi katerih je umiralo na milijone ljudi. Kljub hitremu razvoju pa se tudi danes soočamo z novimi vrstami epidemij, ob katerih se počutimo majhne in nemočne, vendar na razsajajoče epidemije ne smemo gledati tako črnogledo, saj prinašajo poleg negativnih tudi veliko pozitivnih učinkov.

Pred leti so človeštvo soočile z novimi izzivi nekatere virusne bolezni na primer aids, ebola, sars, najnovejši izziv je t.i. »ptičja gripa«, ki je še vedno potencialno huda nevarnost. Te bolezni predstavljajo problem, ker izredno težko nadziramo tokove ljudi in živali v globalnem svetu, bolezni se prenesejo hitreje, kot jih diagnosticiramo. V diplomskem delu preučujem problematiko »ptičje gripe« predvsem z vidika ekonomskih posledic, ki bi jih lahko povzročila.

Cilj diplomskega dela je preučiti ozadje te bolezni in njene posledice, pri čemer izhajam iz dveh tez. Prvič, v globalnem svetu je lahko »ptičja gripa« nevarna virusna bolezen, ki zahteva koordinirano dejavnost zdravstvenih in drugih organov vseh držav, da jo lahko obvladamo. Drugič, za vrsto podjetij, ki so povezana z zdravstvenim področjem, je lahko »ptičja gripa« tudi poslovna priložnost.

Pri pisanju dela sem uporabljala številne vire, tako s svetovnega spleta kot iz ekonomske publicistike, časopisov in revij, saj celovite strokovne analize še ni.

Skozi zgodovino se je človeštvo soočalo z različnimi nalezljivimi boleznimi. Nekatere izmed njih so pomembno zaznamovale tudi tok svetovne zgodovine. S katerimi pomembnimi boleznimi se je v preteklosti soočal svet ter kako so le-te vplivale na gospodarstvo, predstavljam v začetnem delu diplomske naloge. Pojasnim, kako je kljub veliki smrtnosti, ki so jo povzročale bolezni, razvoj gospodarstva potekal v »pravi« smeri. V tem delu sem poleg kuge, kolere in črnih koz, omenila tudi aids in sars. Predvsem slednji je za nadaljnjo obravnavo zelo pomemben zaradi velikega števila podobnosti z aktualnim problemom »ptičje gripe«. V tretjem poglavju predstavim »ptičjo gripo«, glavni predmet naloge. Najprej na splošno opišem virus gripe in večje izbruhe gripe v zgodovini ter se nato osredotočim na značilnosti »ptičje gripe« same. Temu sledita še dve podpoglavji o problematiki zdravlil in problematični razliki med bogatejšimi in revnejšimi državami sveta. Poglavje zaključujem z ukrepi proti ptičji gripi. V četrtem poglavju se podrobneje osredotočim na ekonomske posledice, ki jih je virus ptičje gripe že povzročil in posledice, do katerih bi lahko v primeru prave pandemije še prišlo. Prikazujem dejavnosti, katerim je »ptičja gripa« povzročila veliko preglavic kakor tudi dejavnosti, za katere predstavlja dobičkonosne posle.

2 EKONOMSKE POSLEDICE NALEZLJIVIH BOLEZNI V ZGODOVINI

Skozi zgodovino se je človeštvo neprestano soočalo z različnimi nalezljivimi boleznimi. Med temi so bile tudi nekatere hujše, ki so prerasle v epidemije, ob katerih je dnevno umrlo na tisoče ljudi, ki so se tako zapisale v svetovno zgodovino. Večina ljudi ob besedi epidemija pomisli samo na negativne posledice, ki jih prinese bolezen, a na to ne smemo gledati tako črnogledno. Epidemije, res da povzročajo težave in pogosto tudi veliko smrtnost, a imajo po drugi strani lahko tudi veliko pozitivnih učinkov. Katere bolezni so bistveno zaznamovale zgodovino in kako so vplivale na gospodarstvo, prikazujem v nadaljevanju.

2.1 Kuga

Ena od nalezljivih bolezni, ki je nedvomno zaznamovala svetovno zgodovino, je kuga. Kuga je huda nalezljiva bolezen, ki lahko prizadene različne dele telesa¹. V bistvu gre za bolezen glodalcev, posebej svizcev, vendar so zanjo dovzetne tudi druge vrste². Človek se najpogosteje okuži preko podgan, ki živijo v njegovi bližini, in sicer s pikom bolhe, ki je predhodno pila kri okužene živali³ (Wikipedia, 2006). V preteklosti se je izraz kuga uporabljal za vse hude nalezljive bolezni, ki so se nenadoma pojavile na določenem mestu, trajale nekaj tednov ali mesecev, povzročile hitro in množično umiranje ter počasi ugasnile⁴.

Prva pandemija kuge se je pojavila leta 541 v Konstantinoplu ter se od tam razširila po vzhodnem Sredozemlju. V Evropi je v 14. stoletju razsajala kuga, znana kot »črna smrt«⁵ (The Black Death), ki je po nekaterih virih pobila kar tretjino tedanjega prebivalstva ter tako pomembno vplivala tudi na evropsko zgodovino. Kuga je po Evropi napadala še v 15., 16. in 17. stoletju. Tretja pandemija je leta 1855 napadla Kitajsko ter se od tam razširila po vseh naseljenih kontinentih (Wikipedia, 2006). Dandanes se s primeri kuge ne srečujemo prav pogosto, čeprav je bolezen na določenih območjih še vedno prisotna⁶.

¹ Glede na prizadeti del ločimo: žlezno ali bubonsko kugo, ki se pojavi ob piku okužene podganje bolhe, pri kateri otečejo bezgavke; pljučno kugo, ki prizadane pljuča in povzroči hudo pljučnico; septično kugo, kjer bacili kuge preplavijo kri; kožno kugo, ki se pojavi ob gnojnih boljših pikih in opraskaninah.

² Druge vrste živali, ki so dovzetne za kugo, so podgane, prerijski psi, veverice in drugi podobni večji glodavci.

³ Za vsak izbruh bolezni med ljudmi je najprej potreben njen izbruh med podganami. Šele, ko bolham zmanjkuje gostiteljev, ko ti umirajo za kugo, se spravijo nad ljudi.

⁴ Tako se pod imenom kuga, poleg prave kuge, skrivajo še bolezni kot so koze, trebušni tifus, malarija, sifilis, kolera, gripa. Kljub temu sem se v diplomski osredotočila samo na posledice kuge »v pravem pomenu besede«.

⁵ Termin »črna smrt« se je prvič pojavil šele v 16. stoletju. »Črna« se v splošnem nanaša na črne lise, ki so nastale na telesu obolelih zaradi notranjih krvavitev, zaznamuje pa tudi grozo in strah. Ljudje so obolevali predvsem za bubonsko kugo, pri kateri je bila smrtnost med 30 in 75% (The Black Death, 2006).

⁶ Pojavlja se predvsem v nekaterih endemskih območjih, zlasti v Aziji in Afriki.

Ekonomske posledice kuge

Skozi zgodovino se je vse od leta 541 zapisalo več pandemij kuge, nedvomno pa je kuga 14. stoletja, imenovana »črna smrt«, povzročila največje spremembe v toku evropske zgodovine. Ravno zaradi tega se bom pri opisovanju ekonomskih posledic osredotočila na srednji vek. Proti koncu 13. stoletja se je doba splošne rasti, ki je trajala vse od 11. stoletja, približevala koncu (Wikipedia, 2006). Zamenjalo jo je obdobje ustalitve, po mnenju nekaterih celo obdobje nazadovanja. V tistem času je bila Evropa zelo naseljena celina. Prebivalstvo sicer ni več naraščalo, a so kljub temu pogosto nastajale epidemije lakote, saj je bila zemlja zaradi intenzivnega izkoriščanja obremenjena, hrana pa draga. Zaradi zasičenosti so bili skoraj vsi razpoložljivi viri usmerjeni v čim bolj intenzivno uporabo zemeljskih površin (Grošelj, 2002, str. 28). Prav to gospodarsko zasičenost in negotovost je izboljšala »črna smrt«, ki je ponudila možnost za spremembo družbenoekonomskih razmer.

S prihodom »črne smrti« je močno narasla smrtnost prebivalstva. Zaradi tega so ljudje bežali iz okuženih mest, kar je še dodatno praznilo delovna mesta. Veliko storitev je ostalo neopravljenih ali zaradi smrti, bega ali pa preprosto zato, ker so nekateri raje uživali še zadnji preostali čas. Tudi kmetje so zanemarjali svoje delo. Zaradi velike smrtnosti se je povečalo povpraševanje po določenih poklicih, kot so zdravniki, grobarji, duhovniki itd. Zaradi pomanjkanja so ta dela opravljali tudi nekvalificirani ljudje iz nižjih slojev. Svoj uspeh so doživeli ljudje, katerim se prej ni pripisovalo velikega pomena, na primer zeliščarji, napovedovalci usode, astrologi in podobni ter bili tako bolj cenjeni kot bogataši. Celo ženske so bile v tem obdobju na določenih delovnih mestih, ki so bile v domeni moških, bolj spoštovane. Skratka, prišlo je do prerazdelitve dohodka k nižjim slojem, katerim je družba pripisala tudi več pravic. Le-ti so se naselili v prazne meščanske hiše, prevzeli zapuščene stavbe, trgovine. Mesta so tako utrpela manjšo škodo od podeželja, saj so odseljene meščane nadomestili vaščani. Take selitve niso trajale dolgo, saj so oblasti kmalu začele omejevati dotok vaškega prebivalstva ter v 15. stoletju začele voditi restriktivno politiko (Grošelj, 2002, str. 30).

Dolgoročno je velik problem predstavljalo močno zmanjšanje števila zaposlenih ter krajša doba njihove produktivnosti. Produktivni razred je v mestih pogosto predstavljal le manjšino prebivalstva. Tudi vlaganje v vzgojo in izobraževanje ni imelo velikega pomena, saj so otroci umirali, preden so se stroški usposabljanja povrnili. Kot sem že prej omenila, se je veliko ljudi ob prihodu »črne smrti« odločilo za uživaško življenje, dokler jih ni pokončala smrt. Ravno tak način življenja je povzročil večje povpraševanje po obrtnih izdelkih, predvsem po luksuznih dobrinah, katerim je narasla cena. Na drugi strani se je zmanjšalo povpraševanje po žitu, kateremu je padla cena. Zaradi nižje cene so ljudje na podeželju zapuščali nedonosne kmetije ter odhajali v mesta, kjer je bil mogoč večji zaslužek. Posledica pomanjkanja delovne sile je bila rast mezd. Majhno ponudbo dela so kmalu opazili tudi delavci. Začele so se stavke z željo po povišanju mezd. Oblasti so vse

zahteve zavrnile ter kmalu uvedle kraljeve odloke o delu, cenah in mezdah, s ciljem postaviti mezde na raven pred kugo ter tako ohraniti pošten sistem⁷. Če pogledamo cene, je bil prvi učinek »črne smrti« inflacija, ki je trajala vse do konca 14. stoletja. Ljudje so verjetno pričakovali obilje vseh dobrin, a se je kasneje izkazalo, da je le-teh malo, oziroma da so redke. Zaradi šoka »črne smrti« je proizvodnja namreč hitro upadala, še hitreje kot se je zmanjševala populacija (Grošelj, 2002, str. 33).

Pozitivne posledice »črne smrti« lahko najdemo predvsem pri manjšem številu prebivalcev, zato ni bilo več potrebno intenzivno obdelovati zemlje oziroma se je le-ta lahko uporabila tudi za druge namene in ne le za pridelavo žita. Tako se je začela razvijati bolj diverzificirana ekonomija. Med ostale pozitivne posledice lahko uvrstimo spremembe cen produkcijskih faktorjev, kot so delo, zemlja in kapital. Največje spremembe so nastale pri delu. Že prej sem omenila, da so bile mezde zaradi pomanjkanja delovne sile, visoke. Na drugi strani se je cena zemlje znižala. Vlade so zato želele zmanjšati pogajalsko moč delavcem in najemnikom ter tako vzpostaviti prejšnje stanje. O tretjem produkcijskem faktorju, kapitalu, se ne ve prav veliko, vendar nekateri pravijo, da naj bi postal cenejši, saj so zemljiški gospodje od podnajemnikov poleg nižjih cen zahtevali še ustrezno opremo. Iz opisanega je lepo vidno, kako so se cene pri posameznih produkcijskih faktorjih premikale v različne smeri ter tako povzročale substitucijo med faktorji⁸ (Grošelj, 2002, str. 36).

»Črna smrt« je resda pomorila veliko ljudi, a je po drugi strani povzročila tudi nekaj pozitivnih učinkov. Prišlo je do tehnoloških inovacij, ustanavljanja novih gospodarskih institucij, višjega življenjskega standarda⁹, predvsem pa diverzificirane ekonomije in intenzivne uporabe kapitala. Na kugo so pozitivno gledali tudi nekateri znani ekonomisti. Tako na primer Thomas Malthus v njej vidi pozitiven zaviralni dejavnik, ki z večjo stopnjo smrtnosti, regulira raven prebivalstva¹⁰. Gibanje prebivalstva, ki je lahko odvisno tudi od kuge, je tako eden izmed dejavnikov, ki na dolgi rok regulirajo mezdo (Sušjan, 2003, str. 54).

V tem obdobju se ljudje še niso posvečali preventivi in ukrepom za zmanjšanje širitve bolezni, kot bomo videli to v nadaljevanju pri drugih boleznih. Preprosto so pred boleznijo zbežali ali pa se prepustili toku uživaškega življenja, dokler jih ni pokončala smrt.

⁷ Vsebina odlokov je predvidevala tudi, da mora vsak zdrav človek mlajši od 60 let in brez zadostnega lastnega dohodka, delati za vsakogar, ki ga potrebuje. Nedejavnost delavca je bila označena kot zločin proti družbi.

⁸ Drago delo so nadomeščali s cenejšima zemljo in kapitalom. Ravno drago delo je bilo, poleg visoke nagrade, vzrok za inovatorje, da so začeli odkrivati delovno neintenzivne oziroma kapitalno intenzivne naprave. Posledica vseh teh inovacij je, da se je obdobje poznega srednjega veka zapisalo v zgodovini kot obdobje impresivnih tehničnih dosežkov.

⁹ Zaradi velike smrtnosti je bilo dobrin preveč zato so cene padle. Med temi dvema trendi se je standard še živečih povišal (Knox, 2006).

¹⁰ Malthus trdi, da prebivalstvo narašča po geometrijskem, proizvodnja hrane pa po aritmetičnem zaporedju. Ta razkorak med rastjo prebivalstva in rastjo proizvodnje hrane bo prej ali slej privedel v situacijo, ko bo pomanjkanje hrane zmanjšalo naraščanje prebivalstva. Kuga je tako eden od dejavnikov, ki z visoko stopnjo smrtnosti vpliva na zmanjšanje rasti prebivalstva, preden pride do splošnega pomanjkanja hrane.

2.2 Kolera

Kolera je nalezljiva črevesna bolezen, ki jo povzroča bakterija *Vibrio cholerae*. Bakterija se prenaša z okuženo vodo ali z uživanjem premalo kuhanih morskih živali. Zdravi se z rehidracijo, dodajanjem vode v telo. V primeru, da kolere ne zdravimo, je smrtnost visoka. Za izbruh bolezni pri zdravem človeku je potrebnih približno milijon bakterij povzročitelja. Kolera lahko sicer hitro ogrozi življenje, vendar se prav tako hitro lahko prepreči oziroma pozdravi. Danes, predvsem v zahodnem svetu, zaradi kakovostnih sistemov oskrbe s pitno vodo in čistočo zanjo težko zbolimo¹¹. V zgodovini je bilo veliko izbruhov kolere, vendar je pandemična kolera značilna predvsem za 19. stoletje. Zadnja večja izbruha sta bila leta 1892 v Hamburgu in leta 1911 v ZDA, zato se bom osredotočila nanju tudi pri opisovanju ekonomskih posledic (Wikipedia, 2006).

Ekonomske posledice kolere

Pri koleri se, za razliko od »črne smrti«, ljudje niso prepuščali uživaškemu življenju ter čakanju na smrt, temveč poskušali ukrepati. Verjetno je temu pripisati tudi kasnejše obdobje, 19. stoletje, a tudi takrat ni potekalo vse po načrtih. Kot primer neuspešnega oziroma prepoznega ukrepanja navajam dogajanja v Hamburgu ter na drugi strani hitro in uspešno ukrepanje v ZDA.

Hamburg je imel že leta 1844 priložnost zaščite pred kužno kolero, a o tem ni želel slišati nihče, saj so bili stroški zaščite previsoki. Tudi ob prvih primerih kolere se niso pustili prepričati in le-te razlagali z drugimi boleznimi, vendar to ni trajalo dolgo, saj je že leta 1892 število obolelih ter umrlih močno naraslo. Prvo pomanjkanje, ki so ga občutili, so bile krste, v katere so pometali kar po več trupel hkrati, vendar to še ni bilo tako pomembno. Kmalu za tem je v Hamburgu skoraj zastala tudi trgovina, saj je bil izvoz in uvoz prekinjen. Šele ob koncu epidemije so se oblasti odločile zgraditi nov vodovodni in filtrirni sistem. Če bi Hamburg to storil že prej, ne bi bilo tolikšnih izgub, kot jih je imel kasneje. Za lažjo predstavbo navajam skupni seštevke stroškov, ki je znašal 430 milijonov mark¹². Če bi že prej zgradili nov vodovodni sistem, bi prihranili 407,6 milijonov mark. Razlika 22,4 milijonov predstavlja izgradnja vodovoda, ki so ga kasneje tudi zgradili. Pokazalo se je, da so bili stroški izgradnje v primerjavi z vsemi ostalimi končnimi stroški zelo majhni. Poleg denarnih postavk je bilo veliko tudi smrtnih žrtev, ki pa se jih seveda ne da poplačati. Kolera je tako Hamburg zaradi vztrajanja pri napačni odločitvi stala skoraj dvajsetkratno vrednost investicije¹³ (Grošelj, 2002, str. 60).

¹¹ Bolezen je bolj razširjena na Daljnem vzhodu in Afriki.

¹² Kapitalska izguba zaradi smrtnih primerov (143,6 milijonov), izguba zaslužka okuženih oseb (1,9 milijonov), izpad zaslužka v gostinstvu (3,5 milijonov), upad uvoza (159 milijonov), upad izvoza (122 milijonov).

¹³ Kakšno škodo je kolera pustila drugod po svetu ni izmerljivo.

Tudi v tem primeru je nekaj pozitivnih posledic. Mestni senat Hamburga je leta 1898 sprejel strog sanitarni stanovanjski zakon, s katerim se podjetniki sicer niso strinjali, ker je zaradi zahtevanih vlaganj zmanjševal dobičke, vendar so bili z njim zadovoljni ostali meščani, ki so se tako počutili bolj varne. Poleg tega se je v mestih začela izvajati higienska politika, ki je predstavljala pomembno spremembo na področju zdravstva. Tako je bil omogočen tudi neoviran proces industrializacije.

V New Yorku so se v nasprotju s Hamburgom na kolero pripravljali že od leta 1831. Pogostost epidemij je povzročila, da je odbor za zdravje obstajal že dalj časa. Pomembno vlogo je imela tudi vlada, ki ob prihodu kolere ni pobegnila, temveč prevzela odgovornost in skrbela za varnost. Zapuščena poslopja so uredili včasne bolnišnice, uvedli obvezno čiščenje ulic in stanovanj, porušili barakarska naselja, uredili stanovanja za siromašne in zanje uvedli socialno skrbstvo ter sprejeli ukrepe za nadzor hrane in zdravil. Vse to je bilo potrebno tudi plačati. Stroški niso bili majhni predvsem zato, ker je bila kolera v mestu prisotna kar pol leta. Skupni občinski izdatki so znašali 117.687 USD (Grošelj, 2002, str. 62). Od tega so največ stroškov imeli s postavljanjem provizoričnih bolnišnic ter s plačili stražarjev. Vse to je malo v primerjavi z izgubo, ki so jo povzročali meščani, ko so bežali iz New Yorka v druga mesta, da bi bili bolj varni, s tem pa kolero širili na še neokužena območja ter zaustavljali trgovanje. Po umiku kolere zdravstveni odbori niso več delovali, kar se je kmalu izkazalo za veliko napako. Ob ponovnem izbruhu kolere so zato zakon spremenili in tokrat zahtevali trajno ustanovitev zdravstvenega odbora. Šele s to potezo so postali ljudje manj zaskrbljeni, tudi obolelih je bilo veliko manj, predvsem pa se je zmanjšala verjetnost drastičnih sprememb v gospodarstvu.

2.3 Črne koze v srednjem veku

Črne koze so huda nalezljiva bolezen, ki jo povzroča virus Variola. Prenašajo se kapljično. Izbruhu črnih koz se pojavljajo v razmakih že nekaj sto let, vendar nikjer ni točno zapisano kdaj in kje so se pojavile prvič. Zaradi črnih koz je zbolelo že petnajst milijonov ljudi, dva milijona jih je tudi umrlo, največ je bilo otrok do petega leta starosti. V ZDA je zadnji primer črnih koz zabeležen leta 1949¹⁴. Danes jih zaradi uspešnega programa vakcinacije nimamo več, obstajajo samo še v laboratoriju¹⁵ (Smallpox Disease Overview, 2004).

Ekonomske posledice črnih koz

Pri črnih kozah se prvič srečamo z ukrepi Svetovne zdravstvene organizacije (World Health Organization-WHO), ki se je leta 1967 odločila izkoreniniti črne koze po vsem svetu. Na poziv so se odzvale skoraj vse članice WHO. Cilj programa je bil zmanjšati

¹⁴ Črne koze so se drugod po svetu pojavljale tudi kasneje. Zadnji primer na sploh je zabeležen leta 1977 v Somaliji.

¹⁵ Zaradi tega so po jeseni 2001 v laboratoriju pod strogim nadzorom, da se virus ne bi uporabljal kot bioteroristično orožje.

število bolezenskih primerov na nič, pri čemer finančni vidik ni bil najpomembnejši. Pomemben je bil predvsem nadzor in seveda vakcinacija prebivalstva¹⁶.

Po uradnih podatkih so v dvanajstih letih trajanja programa porabili 97.969.737 USD. WHO je pri tem prispeval 33.565.248 USD. Preostali znesek, 64.404.489 USD, so dobili iz naslova bilateralne podpore (24.269.124 USD), donacij drugih organov OZN (2.492.328 USD), prostovoljnega sklada za promocijo zdravja ter posebnega računa za eradikacijo koz (37.643.037 USD). Pri ugotavljanju višine donacijskih sredstev posameznih držav je pomembno, da vemo, da niso vse države odmerkov cepiva računale po enaki ceni, zaradi česar so pri nekaterih državah donacije izgledale veliko večje. Kljub različnemu vrednotenju skupnih donacijskih sredstev je skupna vsota celotnega programa skoraj 100 milijonov USD kar ustreza (Grošelj, 2002, str. 68). Zaradi epidemije koz leta 1972 je tudi Slovenija izvedla množično cepljenje prebivalstva, kar je povzročilo skoraj osemnajstkrat večje stroške cepljenja, kot je bilo običajno povprečno na leto¹⁷.

Danes, v zahvalo uspešnemu programu eradikacije, svet v enem letu privarčuje več kot 1 milijardo ameriških dolarjev samo pri vakcinskih stroških, da ne govorimo še o stroških karanten, stroških izgubljene delovne sile in podobno. Zaradi pozitivnih posledic programa eradikacije koz se je le-ta uvrstil celo najvišje na lestvico najpomembnejših dogodkov v zvezi z infekcijskimi boleznimi v 20. stoletju. Veliko število strokovnjakov ga šteje celo za najpomembnejši dosežek medicine v 20. stoletju (Grošelj, 2002, str. 69).

2.4 Aids

AIDS je kratica za Acquired Immune Deficiency Syndrome - sindrom pridobljene zmanjšane odpornosti. Definiran je kot skupek simptomov in infekcij, ki so posledica izčrpanosti imunskega sistema zaradi okužbe z virusom HIV. Gre za zadnjo fazo okužbe s HIV, ko se obrambni sistem ni več zmožen ubraniti nobenih okužb. Kljub temu, da obstajajo zdravila za aids, ki blažijo simptome ter zmanjšujejo napredovanje virusa, še vedno ne obstaja zdravilo, ki bi popolnoma ozdravilo aids oziroma izločilo virus HIV iz telesa. Stopnja kliničnega napredovanja bolezni je odvisna od vsakega posameznika¹⁸. Virus HIV se prenaša pri nezaščitenem spolnem odnosu, s transfuzijo krvi, z uporabo okuženih igel (tako v zdravstvenih ustanovah kot med uživalci mamil) ter z matere na otroka med nosečnostjo, rojstvom ali z dojenjem (Bizjak, 2002, str. 21).

Točnega podatka, kdaj in kje se je aids prvič pojavil, nimamo, a veliko znanstvenikov soglaša, da se je razvil v podsaharski Afriki okoli leta 1930 (Bizjak, 2002, str. 21).

¹⁶ Skupno je bilo potrebnih 300 milijonov odmerkov cepiva. Zaradi tako velikega števila je WHO pomagal endemskim državam, da so si same pridelale 2/3 cepiv (Grošelj, 2002, str. 68).

¹⁷ Po zbranih podatkih naj bi vsi stroški vakcinacije in drugih protiepidemijskih ukrepov znašali 26.421.806,80 dinarjev (Grošelj, 2002, str. 66).

¹⁸ Napredovanje bolezni je odvisno od dovzetnosti gostitelja, imunske funkcije, zdravstvenega varstva, navzočnosti drugih infekcij in posebnosti seva virusa.

HIV/AIDS danes dosega razsežnosti svetovne epidemije in uničuje ekonomije nerazvitih in manj razvitih držav. Več kot 22 milijonov ljudi je že umrlo zaradi tega virusa, približno 5,3 milijona ljudi se z njim okuži vsako leto (Lomborg, 2004, str. 87). Po zadnjih podatkih UNAIDS (United Nations Programme on HIV and AIDS - Program za podporo nacionalnim strategijam boja proti HIV/AIDS) je na svetu 38,6 milijonov ljudi, okuženih z virusom HIV. Od tega se jih je samo v letu 2005 na novo okužilo 4,1 milijon, zaradi aidsa pa je v istem letu umrlo 2,8 milijonov ljudi (Important Progress Seen in Tackling AIDS, but Epidemic Continues to Outpace Response, Says New Comprehensive Global AIDS Update, 2006).

Ekonomske posledice aidsa

Med leti 1950 in 1990 je svet doživel ogromen zdravstveni napredek, a le-tega niso bile deležne vse države enako. Tako na primer v podsaharski Afriki, enem najrevnejših področij našega planeta, še vedno prevladuje velika smrtnost. Podoben položaj imajo tudi druge nerazvite in manj razvite države, v katerih so bolezni pogoste predvsem zaradi nezaveščenosti, neustreznega prehranjevanja ter slabe medicinske oskrbe. Z aidsem se lahko okužijo tako bogati kot revni, vendar so posledice v revnejših državah neprimerno večje, saj poleg humanitarne katastrofe močno trpi tudi ekonomija, ki prizadete države potiska še v globljo revščino. HIV/AIDS je prisoten skoraj v vsaki državi sveta, več kot 90% okužb pa je značilnih ravno za revnejše države, zato se bom tudi pri opisovanju ekonomskih učinkov osredotočila nanje.

Ekonomske posledice HIV/AIDS-a lahko v grobem razdelimo na mikroekonomske in makroekonomske ter nadalje na direktne in indirektne. Pri direktnih posledicah gre za takojšen vpliv bolezni na produktivnost, pri indirektnih pa kot posledica vpliva na rodnost, bolehnost, smrtnost, intelektualno sposobnost, od tu pa na velikost, strukturo in kakovost delovne sile ter sposobnost držav sodelovati v svetovni ekonomiji (Lomborg, 2004, str. 67). Za lažjo ponazoritev omenjenih učinkov v Prilogi 1 prikazujem kanale, po katerih bolezen vpliva na zmanjševanje dohodka.

Mikroekonomske posledice

Med mikroekonomske posledice uvrščamo stroške, ki jih bolezen povzroči posameznim gospodinjstvom. Stroške lahko razdelimo na direktne (gospodinjški in javni izdatki za preventivo in zdravljenje) ter indirektne (zmanjšanje produktivnosti zaradi bolezni in smrti). Taki enostavni razdelitvi moramo za bolj realni učinek na ekonomijo dodati še odzive gospodinjstev in podjetij, ki bolezni prilagodijo svoje obnašanje, aktivnosti ter izoblikujejo strategije ("Coping mechanism"¹⁹). Gospodinjstva zaradi izpada dohodka obolelega in visokih stroškov zdravljenja pogosto prodajo tudi delnice, prenehajo varčevati

¹⁹ "Coping mechanism" je definiran kot strategija, ki jo prevzamejo družinski člani, prijatelji in sodelavci, s ciljem minimizirati učinke bolezni za blaginjo vseh (Lomborg, 2004, str. 68).

in investirati ter se dodatno zadolžujejo (Lomborg, 2004, str. 89). S takim ravnanjem imajo trenutno res več sredstev, ampak tako manjšo možnost za obvladovanje naslednjih kriznih situacij, ki lahko zaradi velikih dolgov povzročijo še večje težave in osiromašenje.

Oboleli ljudje so manj produktivni ter sčasoma popolnoma nezmožni opravljanja del. Stopnja smrtnosti je izredno visoka, kar se kaže v manjšem številu kvalificirane populacije in delovne sile na sploh. Le-to predstavljajo predvsem mladi z malo znanja in izkušnjami, kar povzroči še dodatno zmanjšanje produktivnosti. Produktivnost zmanjšujeta tudi dejstvi, da si zaradi bolezni veliko delavcev vzame prosto ter da prihaja do velikega števila odsotnosti z dela zaradi pomoči obolelim sorodnikom. Le-tem morajo pomagati tudi otroci, ki so namesto šolanja obvezni opravljati dodatna dela. Tako povečana stopnja smrtnosti, zmanjševanje dohodka ter smrt domačih, vplivajo na oslabitev celotnega mehanizma, ki ustvarja človeški kapital in vlaganja v ljudi. V takih državah je bolj pomembno biti doma in skrbeti za obolele, delati in povečevati dohodek družine, kot se izobraževati in morda prispevati k boljši prihodnosti. Investicije v izobraževanje se zmanjšujejo tudi zaradi negotovosti, ki jih prinaša krajša življenjska doba. Posledice so vidne tudi pri varčevanju. Ljudje nimajo interesa varčevati za pokoj, ker je življenje nepredvidljivo in kratko. Večja smrtnost je zožila tudi krog obdavčljivega prebivalstva ter s tem zmanjšala sredstva za javne izdatke, kot so izobraževanje in zdravstvena oskrba. Na ravni gospodinjstev so posledice vidne kot izguba dohodka na eni strani ter povečanje gospodinjških izdatkov za zdravstveno skrb na drugi strani. Študija v Slonokoščeni obali je pokazala, da porabijo gospodinjstva s HIV ali AIDS bolnikom, dvakrat več za zdravstvene zadeve kot ostala gospodinjstva (Wikipedia, 2006). Tako bolezen ne vpliva na ekonomijo samo z obolelo delovno silo, ampak tudi z izgubami kapitala in kupne moči.

Makroekonomske posledice

Ocene makroekonomskih posledic HIV/AIDS-a, za razliko od mikroekonomskih, niso tako jasno definirane. Učinek epidemije na ekonomsko rast je v primeru velike smrtnosti delovnega prebivalstva izredno močan. HIV/AIDS napada posameznike ravno v dobi njihove največje produktivnosti 15-49 leta starosti (Bizjak, 2002, str. 26). Takšno zmanjšanje delovne sile ima izredno močan vpliv na bruto domači proizvod, saj povzroča velike stroške tako z izgubo produktivnosti kot tudi z vedno novim usposabljanjem delavcev. Največjo izgubo predstavlja visoka smrtnost in manjša produktivnost obolelih, ki so vse več doma. Zaradi zmanjševanja delovne sile je ključnega pomena izobraževanje, ki bi pripomoglo k večji produktivnosti. V veliko primerih so otroci prisiljeni zapustiti šole ter sami služiti denar, kar se pozna v nižji izobrazbeni stopnji, produktivnosti celotnih generacij ter nižjem BDP. Tudi javna sredstva za izobraževanje so zmanjšana ter usmerjena predvsem na področje zdravstva. Javni prihodki, z zmanjševanjem produktivnosti in manjšim obdavčljivim dohodkom, upadajo. Vse omenjene ekonomske posledice se z uničenjem človeškega kapitala kažejo predvsem na upočasnjeni ekonomski rasti in razvoju.

Z modeli rasti 30 podsaharskih gospodarstev med obdobjem 1990-2025 so prišli do ugotovitev, da naj bi bila stopnja ekonomske rasti teh držav nižja od 0,56 do 1,47%. Učinek na bruto domači proizvod na prebivalca ni bil tako jasno definiran. V letu 2000 je bila stopnja rasti afriškega bruto domačega proizvoda na prebivalca od leta 1990 do 1997 manjša za 0,7% letno, v državah okuženih še z malarijo pa manjša še za 0,3% letno. Napovedi govorijo, da se bo rast bruto domačega proizvoda v teh državah še dodatno zmanjšala od 0,5 do 2,6% letno (Wikipedia, 2006).

Precej držav podsaharske Afrike je veliko let zanikalo, da bi imele kakršnekoli težave in so šele pred kratkim začele izvajati določene preventivne ukrepe²⁰. Taki ukrepi so seveda nujni, saj sodi aids med tiste vrste bolezni, pri katerih se z dobro obveščenostjo lahko zagotovo izognemo okužbi. V diplomu sem ga omenila predvsem zaradi velikega števila posledic, ki jih povzroča nerazvitim in manj razvitim državam sveta, kjer so ljudje premalo obveščeni o možnostih okužbe in preventivi, s katero se lahko bistveno pripomore k zmanjšanju števila obolelih.

2.5 Sars

Pred nekaj več kot desetimi leti so bili ljudje prepričani, da bomo nalezljive bolezni kmalu izkoreninili. Tako je tudi uspeh eradikacije črnih koz še dodatno potrdil domneve, da je medicinska znanost močno napredovala in da bo nalezljivih bolezni vedno manj, vendar se kljub velikemu napredku v zadnjih desetletjih pojavljajo množične in nepričakovane epidemije bakterijskih, virusnih in parazitnih infekcij. Večinoma jih ne povzročajo novi povzročitelji, temveč v posameznih deželah dobro poznani mikrobi.

Kratika SARS označuje sindrom akutne respiratorne slabosti. Bolezen se je prvič pojavila na Kitajskem leta 2002, vendar so o njej prvič poročali februarja 2003. V nekaj mesecih je zajela že večino Azije, nato še Ameriko ter Evropo. Največ posledic je sars pustil na azijskem območju, zato sem se pri opisovanju ekonomskega učinka nanje tudi osredotočila. Svetovna zdravstvena organizacija poroča, da se je v izbruhu leta 2003 s sarsom po svetu okužilo 8.096 ljudi, od katerih je 774 umrlo (Cumulative Number of Reported Probable Cases of Sars, 2004). Po tem letu ni bilo več nobenega primera okužbe s sarsom, kar morda nakazuje na drug primer izkoreninjenja bolezni v zgodovini²¹. Simptomi te bolezni so podobni simptomom gripe²². Zadnji podatki kažejo na to, da kar 85% okuženih ljudi ozdravi. Povzročitelj težkega akutnega respiratornega sindroma je virus iz skupine koronavirusov, ki so ga poimenovali sars virus. Bolezen se širi preko

²⁰ Če s povečanjem uporabe kondomov za 30% in dostopom do varnih igel za 20%, bi na Bližnjem vzhodu in severni Afriki, v letih od 2000 do 2025, preprečili zmanjševanje gospodarstva za 30% BDP leta 2000 (Lomborg, 2004, str. 94).

²¹ Prva izkoreninjena bolezen so bile črne koze. Če je sars res izkoreninjen, bo pokazal čas.

²² Gre za visoko telesno temperaturo nad 38°C ter enega od naslednjih znakov kot je suh kašelj, oteženo dihanje, bolečine v mišicah in sklepih, znaki pljučnice, podatek o potovanju v okužena področja ali tesen stik z okuženo osebo. Bolezen lahko spremlja tudi glavobol, utrujenost, izpuščaji in drugo (Podatki o težki pljučnici, ki jo povzroča virus SARS, 2006).

tesnih kontaktov z obolelimi ter z vdihavanjem zraka v prostoru obolelega. Inkubacijska doba od okužbe do pojava prvih znakov naj bi bila nekje od dveh do desetih dni (Podatki o težki pljučnici, ki jo povzroča virus SARS, 2006). Zaenkrat popolnoma uspešno zdravilo še ne obstaja, zato se pogosto uporablja antibiotike s katerimi se zdravijo atipične pljučnice ter redkeje še zdravila s protivirusnim delovanjem, kot je na primer Oseltamivir (Tasič, 2006). Najboljša preventiva je zagotovo ta, da ne potujemo na okužena območja, če že, pa s seboj vzamemo zaščitno masko.

Ekonomske posledice sarsa

V letu 2003, ko je bil izbruh največji, je po mesecih črnogledih napovedi nekaj večjih azijskih gospodarstev oživelo brez večjih posledic. Statistike za Kitajsko in Japonsko kažejo na to, da si je ekonomija po epidemiji v obeh državah zelo hitro opomogla. Nekateri sektorji so imeli od epidemije celo korist. To je v nasprotju s pesimističnimi napovedmi med izbruhom, ki so se osredotočile na škodo, narejeno azijski storitveni dejavnosti, predvsem turizmu. Kitajska, ki je bila najbolj prizadeta s primeri sarsa, je utrpela najmanj ekonomske škode. Njihovo gospodarstvo raste zelo hitro že leta in leta in ne kaže znakov upadanja. V obdobju izbruha je vlada izvajala politiko pomoči sektorjem, ki so bili bolj prizadeti z boleznijo. S tem je poskušala vplivati na povečanje investiranja, povečanje potrošnje, pospeševanje izvoza in uporabo tujega kapitala. Učinek sarsa je bil viden na osnovnih faktorjih razvoja kitajskega gospodarstva, vendar ni zadrževal ekonomske rasti (Vice-premier Reports on Post-Sars Economic Performance, 2003).

Korist je imela predvsem avtomobilska industrija, ki je presegla vsa pričakovanja. Kitajci so namreč kupovali avtomobile v nepričakovano velikem številu, predvsem zaradi želje po izogibanju javnega prevoza. Tak vzpon se je zgodil kljub temu, da je bila najbolj pomembna kitajska industrijska regija v središču izbruha sarsa. Japonska je bila, za razliko od Kitajske, veliko manj ogrožena z epidemijo, vendar je njeno gospodarstvo trpelo veliko dlje. Pri oživljanju gospodarstva je Japonski veliko pomagala odločitev japonskih turistov in kupcev, ostati doma²³.

Vse države Azije pa niso bile sposobne okrevati tako hitro kot Kitajska in Japonska, ki imata prednost zaradi velikosti. Manjše ekonomije, kjer je epidemija naredila sorazmerno več škode, na primer v Tajvanu, Singapurju in Hong Kongu, so bile močnejše prizadete. Kljub majhnosti se je tudi v teh državah hitro poznalo ekonomsko okrevanje (Asia Shrugs off Sars' Economic Impact, 2003).

Negativne posledice sarsa so bile vidne predvsem v Hong Kongu. Zaradi strahu pred epidemijo je pobegnilo na tisoče strokovnjakov. Zaprli so celo šole. Prodaja na drobno se

²³ Število japonskih turistov se je od 1.279.000 prejšnjega meseca, v mesecu maju leta 2003 zmanjšalo na 575.000 (Asia Shrugs off Sars' Economic Impact, 2003).

je zmanjšala za 50%. Veliko ljudi se je zaradi sarsa izogibalo kitajskim restavracijam. V provinci Guandong, Hong Kongu in v kitajski četrti Severne Amerike je tako prišlo tudi do 90% zmanjšanja obiska restavracij. Število potnikov na hongkonškem letališču je padlo za polovico. Nekatere države (npr. Malezija) so uvedle celo prepoved vsem potnikom s Kitajske in Hong Konga. Zelo se je zmanjšal tudi odstotek zasedenosti hotelov. V Singapurju, kjer je sars okužil več kot 100 ljudi, je katoliški nadškof celo prepovedal duhovnikom poslušati spovedi. Trpelo je tudi poslovanje, saj stranke niso hotele v Hong Kong ter so zavračale pobude, da bi jih obiskal kdo iz tega mesta. Zaradi sarsa so imeli težave tudi v večjih podjetjih, v katerih je poslovanje močno vezano na ta območja. Motorola je bila prisiljena začasno ustaviti produkcijo v Singapurju, potem ko je eden od delavcev zbolel za sarsom. Intel je odpovedal konferenco v Taipehu in Pekingu zaradi strahu pred virusom. Celo pisarno v Hong Kongu so zaprli (Chandler, 2003). Zaradi bolezni so spremenili kraj dogajanja tudi raznim drugim pomembnim dogodkom, ki so bili prvotno predvideni na azijskem območju. V splošnem so izgubljale tiste dejavnosti, pri katerih je bil osebni kontakt nezamenljiv.

Poleg azijskega območja je kmalu tudi Severna Amerika (predvsem Toronto) postala kritično območje. WHO je ljudem svetoval, naj let, če lahko, raje preložijo. Kot posledica omejitev potovanj so pričakovali drastične spremembe v gospodarstvu, a te niso bile tako hude, čeprav je bil turizem kar precej oškodovan (velik padec prihodkov ter veliko odpuščanj delavcev). Z epidemijo sarsa se je v zelo kratkem času razvila tudi tehnologija mask.

3 PROBLEMATIKA PTIČJE GRIPE

3.1 Splošno o gripi

V petdesetih in šestdesetih letih prejšnjega stoletja je vse kazalo na to, da v novem tisočletju v razvitih predelih sveta nalezljive bolezni ne bi smele predstavljati nobene nevarnosti več. Nekatere bolezni smo res izkoreninili, npr. črne koze, mogoče tudi sars, gripe pa se še kar pojavljajo ter s pogostostjo obolenj, z možnostmi zapletov, z odsotnostmi z dela in nastalimi stroški, še vedno predstavljajo pomemben zdravstveni problem.

Virus gripe je dobro znan, saj se vsako jesen pojavi tako rekoč v vseh državah ter povzroča velike težave, predvsem starejšim osebam in tistim s kroničnimi obolenji. Gre za zelo nalezljivo in pogosto okužbo dihalnih poti. Povzročajo jo virusi, ki prizadenejo nos, žrelo in pljuča. Simptomi, ki nakazujejo na gripo, so ponavadi povišana telesna temperatura, mraženje, glavobol, suh kašelj, bolečine v mišicah in sklepih ter utrujenost. Gripa je sezonska bolezen, ki se običajno pojavlja od konca oktobra pa tja do sredine aprila. Obstaja tudi cepivo, ki ponuja zaščito pred običajnimi virusi gripe, vendar se za cepljenje odloča le

manjše število prebivalstva in tako že zaradi navadne gripe vsako leto umre nekaj sto tisoč ljudi.

Gripo lahko pri ljudeh povzročijo trije virusi, in sicer virus influence A, B in C. Virus influence A povzroča epidemije in pandemije, virusa influence B in C pa epidemiološko nista tako pomembna. Viruse influence A razvrstimo po podtipih na podlagi dveh površinskih antigenov: hemaglutinina (H) in nevraminidaze (N). Humani sevi virusa influence A imajo tri vrste hemaglutininov (H1, H2, H3) in dve vrsti nevraminidaz (N1, N2)²⁴ (Bošnjak, 2005, str. 13).

3.2 Zgodovina gripe

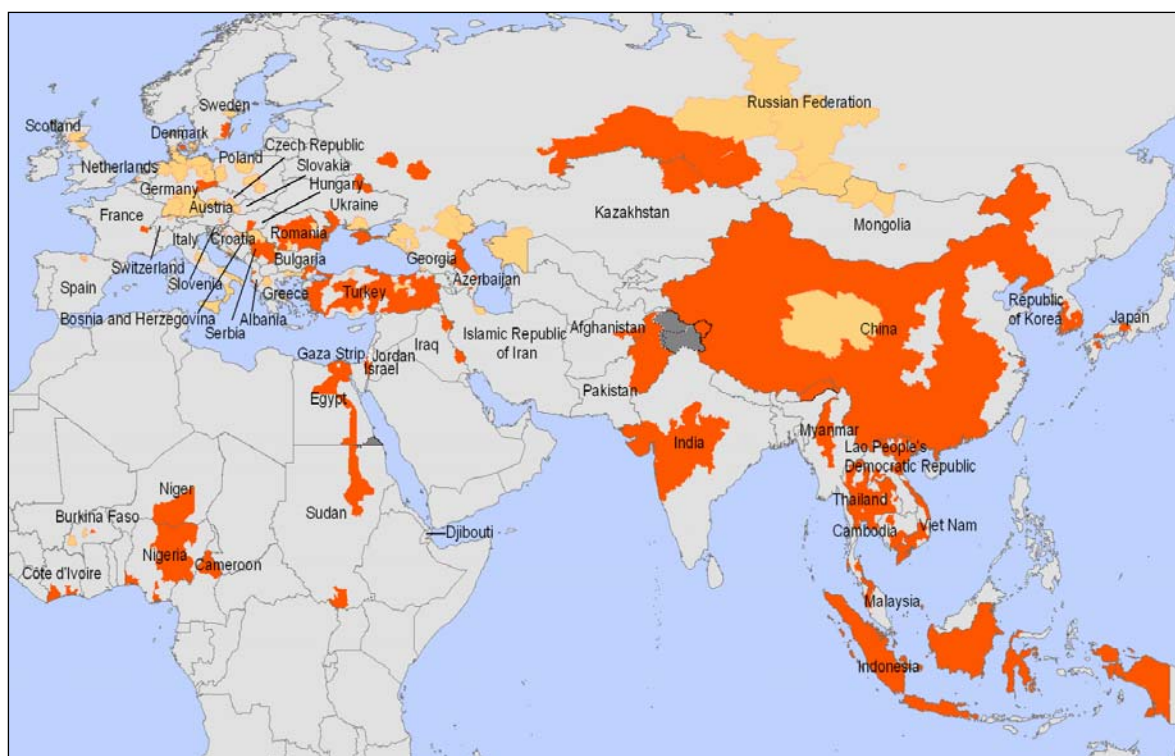
V 20. stoletju smo doživeli tri pandemične izbruhe gripe, in sicer leta 1917-18, 1957 in 1968. Leta 1917-18 je razsajala tako imenovana španska gripa. Trajala je 20 mesecev in v tem času pomorila od 40 do 50 milijonov ljudi (po nekaterih podatkih celo več), kar je več, kot je bilo žrtev prve svetovne vojne. Drugi dve pandemiji gripe nista bili tako hudi, a sta vseeno terjali veliko življenj. Leta 1957 je razsajala azijska gripa in leta 1968 še kitajska gripa (Trampuž, 2004, str. 27). Vzrok vseh treh pandemij je nov virus gripe, ki je nastal z mešanjem živalskega virusa gripe (ptic ali prašičev) z obstoječim virusom gripe človeka. Špansko gripo je povzročil virus podtipa H1N1, azijsko virus H2N2 in kitajsko virus H3N2. Podobno osnovo ima tudi smrtonosni virus ptičje gripe H5N1, ki zdaj mori med piščanci in ga divje ptice zelo hitro prenašajo iz države v državo (Bošnjak, 2005, str. 13).

Gripo med piščanci so prvič odkrili v Italiji že pred dobrimi stotimi leti. Prva prava epidemija ptičje gripe pa je izbruhnila leta 1997 na tako imenovanih mokrih tržnicah v Hongkongu. Oblasti so ukrepale hitro in v treh dneh uničile vso perutnino na otoku. S takšnim ukrepom so želeli izkoreniniti ptičji virus H5N1 in tako preprečiti ponovno vrnitev. Prepričani so bili, da jim je to uspelo, a se je virus decembra 2003 ponovno pojavil. O epidemiji se ni veliko govorilo, saj je bila prisotna le na posameznih lokalnih območjih npr. na Nizozemskem, kjer je razsajal virus podtipa H7N7 in v Hongkongu virus podtipa H5N1 (Bošnjak, 2005, str. 13).

Leta 2004 je virus H5N1 udaril še enkrat ter se začel naglo širiti na jug in proti zahodu. H5N1 je postajal vedno bolj patogen ter ubijal že ptice selivke, ki so ga prenašale. Kmalu je začel prehajati tudi na druge živalske vrste, tudi sesalce. Sam virus H5N1 kot tak človeštvu ni nevaren, je pa nevarna osnova za pandemijo. Danes je virus H5N1 poleg Azije zajel tudi Evropo in Afriko. Imamo ga tudi v Sloveniji. Najbolj prizadeta območja so lepo vidna tudi na naslednji sliki, kjer so z rumeno označena območja s prisotnostjo virusa H5N1 med pticami in z rdečo območja, kjer je bil zaznan virus H5N1 tudi med piščanci.

²⁴ Ptičji ali aviarni sevi virusa influence A imajo 16 podtipov H in 9 podtipov N (H5N1 Avian Flu Vaccine Trials, 2006).

Slika 1: Območja potrjenega virusa H5N1 med pticami in piščanci od leta 2003



Vir: Areas Reporting Confirmed Occurrence of H5N1 Avian Influenza in Poultry and Wild Birds Since 2003, status as of 4.10.2006, 2006.

Novih vrst virusov je vedno več. To dokazuje tudi dejstvo, da so v zadnjih treh stoletjih pandemije gripe prizadele človeštvo v nerednih presledkih vsakih od 10 do 50 let, v povprečju od 3 do 4 vsako stoletje. Pred 40 leti so odkrili nov virus vsakih 4-5 let, v zadnjem času pa odkrivamo dva ali več na leto (Trampuž, 2004, str. 27).

3.3 Značilnosti ptičje gripe

Ptičja gripa je infekcijska bolezen ptic. V hudi obliki se imenuje avianska influenza, smrtonosni virus pa H5N1. H5N1 je le eden izmed njenih številnih oblik, ki se razvija z veliko hitrostjo in sproti uničuje vse zaključke, do katerih prihajajo znanstveniki. Ptičja gripa se med državami zelo hitro širi. Prenaša se lahko preko mednarodne trgovine z živo perutnino ali preko ptic selivk iz Azije. Le-te so njen naravni gostitelj in predstavljajo največjo grožnjo predvsem v času sezonskih migracij. Predvsem divje race, ki so na ptičjo gripo dobro prilagojene in jim ponavadi ne povzroča bolezenskih težav, lahko virus med selitvijo prenesejo zelo daleč²⁵ (Pogosta vprašanja o ptičji gripi, 2006).

²⁵ Virus prenašajo preko sline, nosnih izločkov ter fekalij, ter lahko tako okužijo tudi perjad na evropskih perutninskih farmah.

Virus je visoko koncentriran v perutninskih iztrebkih, od koder prehaja v zemljo in vodo, v kateri je obstojen več dni. V zamrznjeni perutnini lahko preživi neskončno dolgo, uniči ga temperatura 70°C ali več. Ravno zaradi tega se z virusom ne moremo okužiti, če jemo dobro skuhanе ali pečene piščance ter njihove izdelke. Virus se s ptice na ptico širi tudi po zraku z vdihavanjem, s kmetije na kmetijo pa se lahko prenaša prek okuženega kmetijskega orodja, mehanizacije, krme, obleke, predvsem pa obutve. Večina ljudi, okuženih s tem virusom, je iz revnejših predelov sveta, kot so Azija, Afrika in Srednji vzhod, kjer ljudje dobesedno živijo s ptici (celo v isti hiši), zato je verjetnost okužbe še toliko večja. Le kakšen redek primer je zaznan, ko se je oseba okužila od druge osebe, vendar zaenkrat še ni dokazano, da bi se virus resnično prenašal med ljudmi. V razvitih državah se je z virusom tako skoraj nemogoče okužiti, saj je perutnina strogo ločena od ljudi in dobro nadzorovana (Cooper, 2006, str. 2).

Od skupaj 16 podtipov virusa piščančje gripe sta najbolj nevarna virusa H5 in H7. Okužba s tema virusoma se imenuje visoko patogeno aviarna influenza (HPAI - highly pathogenic avian influenza), ki lahko povzroči izjemno visoko smrtnost perutnine. Do danes sta prav ta dva podtipa (H5 in H7) povzročila večje epidemije med živalmi. Leta 1983-84 so zaradi te bolezni v ZDA uničili 17 milijonov perutnine (podtip H5N2), v Mehiki v letih 1992-95 nekaj milijonov perutnine (podtip H5N2) ter v Italiji v letih 1999-2001 13 milijonov perutnine (podtip H7N1), da so zajezili širjenje epidemije (Trampuž, 2004, str. 27).

Prenosljivost virusa na človeka je v primerjavi s prenosljivostjo s ptice na ptico manjša. Človek se lahko z njim okuži le pri neposrednem stiku z obolelimi pticami, zato ni nič presenetljivega, da imajo vsi virusi načeloma enak vir, in sicer revnejše države, v katerih so ljudje neprestano v stiku s pticami. Le-te predstavljajo njihov glavni vir dohodka in se jim zaradi tega težko odpovedo. Virus je zato za tamkajšnje prebivalstvo skrajno nevaren. Nevarnost bi bila še toliko večja, če bi se virus prenašal s človeka na človeka. Tak prenos bi bil možen, če bi virus mutiral v »supervirus«. Le-ta bi lahko nastal v človeku, ki bi hkrati zbolel za človeško in ptičjo gripo. V tem primeru bi virusa izmenjala dedne zasnove in novi »supervirus« bi dobil lastnosti obeh, smrtonosnost in prenosljivost s človeka na človeka.

Ptičja gripa sama po sebi ne predstavlja tako velike nevarnosti za človeštvo kot nastanek »supervirusa«. Novo nastali virus bi se širil nezadržno po vsem svetu in povzročil pandemijo ptičje gripe. Po ocenah Svetovne zdravstvene organizacije (WHO) bi le-ta ogrozila tretjino človeštva, se pravi dve milijardi ljudi (Lorenci, 2005). Strokovnjaki pripravljajo različne scenarije posledic izbruha takšne pandemije, a nihče zagotovo ne ve, ali bo do pandemije sploh prišlo in kdaj se bo to zgodilo. Ravno zaradi tega je pomembno, da se že sedaj pripravimo na najhujši možni scenarij, tudi če ga v prihodnosti ne bo.

Ena od možnosti za preventivo pred pandemijo je cepljenje proti navadni gripi, ki zmanjša možnost nastanka »supervirusa«. Poleg cepljenja je izrednega pomena že sama osebna

higiena, in sicer pogosto umivanje rok, preko katerih se prenaša ogromno bacilov in virusov. Pomembno je seveda tudi znanje, zato so izrednega pomena obveščanja javnosti o možnostih okužbe, preventivi, ukrepih ter podobnem. Prav je, da vemo tudi, kakšni so simptomi ptičje gripe. Le-ti so precej podobni simptomom navadne gripe, in sicer visoka vročina (preko 40°C), bolečine v mišicah in grlu, v nekaterih primerih lahko tudi pljučnica, težave z dihanjem in podobno. Inkubacijska doba je zelo kratka, in sicer manj kot 1 teden. Ptičja gripa naj bi se širila podobno kot navadna gripa, se pravi kapljično: s kihanjem, kašljanjem, preko rok in podobno (Informacije o virusu ptičje gripe, 2006).

3.4 Zdravljenje in problematika zdravil

Obstaja več protivirusnih zdravil, s katerimi poskušajo zdraviti virus influence in druge virusne bolezni, vendar imajo ta zdravila omejitve, da delujejo le na določen tip influence. Pandemijo gripe bi lahko zdravili z dvema starejšima zdraviloma, kot sta Amantadin in Rimantadin. Težava je v tem, da se lahko odpornost na ti dve zdravili hitro poveča in se s tem zmanjša njuna učinkovitost. Tudi nekateri sevi virusa H5N1 so popolnoma odporni nanju, zaradi tega se veliko bolj že za zdravljenje sezonske gripe uporabljata Tamiflu in Relenza, ki zmanjšujeta resnost bolezni ter skrajšujeta čas bolehanja. Učinkovitost obeh je odvisna od časa, ki preteče od okužbe do trenutka, ko se pokažejo prvi simptomi in vzamemo zdravilo, zato je ta učinkovitost največja v prvih dveh dneh od okužbe. V primeru človeške okužbe z virusom H5N1 naj bi ti dve zdravili vzeti pravočasno, povečali možnost preživetja, saj naj bi bil virus na ti dve zdravili občutljiv (Avian Influenza Frequently Asked Questions, 2005). Temeljitih dokazov o učinkovitosti še nimamo. Dokazano pa je, da Tamiflu učinkuje pri okužbi živali z virusom H5N1 (Roche, 2006).

Svetovna zdravstvena organizacija je potrdila, da je bilo do 19. septembra 2006 z virusom ptičje gripe okuženih 247 ljudi, od tega jih je več kot polovica tudi umrla. Na splošno so virusi influence prenosljivi s človeka na človeka, vendar virus H5N1 zaenkrat še nima te značilnosti (Cumulative Number of Confirmed Human Cases of Avian Influenza A (H5N1) Reported to WHO, 2006). Natančnejši podatki o številih okužb ter smrtnih primerih po posameznih državah so prikazani v Prilogi 2.

3.4.1 Tamiflu

Oseltamivir, nam bolj znan kot Tamiflu, je zdravilo za zdravljenje gripe. Spada v družino zdravil, ki napadajo virus influence in mu preprečujejo širjenje znotraj telesa. Je zelo učinkovit, saj zavira delovanje encima v virusu. Zdravilo je treba vzeti takoj, ko se pojavijo zanesljivi znaki gripe. Lahko ga vzamemo tudi preventivno, če zagotovo vemo, da smo bili v stiku z obolelim. Tamiflu se je izkazal v biološkem poskusu zdravljenja influence pri ptičji gripi leta 2003 na Nizozemskem. Zdravilo omogoča le podporno zdravljenje ali varstvo pred hujšo obliko bolezni, ne more pa nadomestiti cepljenja.

Tamiflu je zaščitena trgovska znamka švicarskega farmacevtskega velikana Roche. Izdelujejo ga samo oni, čeprav je Roche že sklenil pogodbo s 15 zunanjimi pogodbeniki iz 9 različnih držav sveta. Omenjeni partnerji so bili izbrani na podlagi zmožnosti izdelati določeno količino vmesnih in končnih materialov v skladu z Rochevimi standardi v relativno kratkem času. Koncern je licenco za proizvodnjo tudi že odstopil nekaj ameriškim generičnim proizvajalcem, nekaj Tamifluja pa podaril WHO (Lorenci, 2005a). Upamo, da bo to zadostovalo za proizvodnjo velikih količin Tamifluja. Danes pomanjkanje zdravila predstavlja problem tako bogatim kot tudi revnim državam sveta. Bogate države ne morejo do njega zaradi njegove redkosti, za revnejše pa je tudi predrag. Kljub temu, da se o ptičji gripi govori že dolgo, do danes še nobena država nima niti toliko Tamifluja, kolikor so priporočili specialisti²⁶, kaj šele enote na zalogi. Ves svet tako čaka na omejene, licenčno zavarovane zaloge pošiljk iz Švice.

Položaj ostaja kritičen, saj lahko svetu zagrozi bolezen, ki lahko pobije na milijone ljudi, sredstvo, s katerim bi lahko rešili mnogo življenj, pa ostaja v rokah enega samega podjetja. Roche bo do konca leta 2006 svoje proizvodne zmogljivosti še povečal ter zmožel proizvesti do 400 milijonov zdravil Tamifluja na leto²⁷. Problem proizvodnje zdravila je v izredno zapletenem postopku, ki poteka v več korakih. V Rochu pravijo, da bi podjetje, ki ima material in vse ostalo, kar se potrebuje, pripravljeno, za proizvodnjo Tamifluja potrebovalo od 6 do 8 mesecev, v primeru, ko bi podjetje začelo popolnoma na novo, pa bi potrebovali od 2 do 3 leta (Whalen, Champion, 2005). Zaradi tega celotne licence in patenta ne morejo ponuditi drugim podjetjem, lahko odstopijo le delne licence, kar so tudi storili.

Poleg problema redkosti je tu še problem cene zdravil, ki je visoka, kar povzroča dodatne težave predvsem državam v razvoju. Lahko se zgodi, da bo razvoj potekal podobno kot pri zdravilih proti aidsu, kjer je nekaj revnih držav, ki jih je bolezen močno ogrožala hotelo razveljaviti licenčno zaščito, zato so proizvajalci znižali ceno. Tako se je glede aidsa deloma uveljavilo načelo, da mora vsak nacionalni trg plačati ceno višjo od proizvodne cene, vendar le toliko kot zmore. WHO je tako sprejela smernice, ki državam v stiski dovoljujejo, da uvedejo prisilne licence in tako omogočijo proizvodnjo Tamifluja svojim generičnim proizvajalcem (Lorenci, 2005a).

3.4.2 Cepivo

Vse od leta 2004 se število primerov H5 povečuje, zato je potrebno narediti korak naprej, se soočiti z virusom ter ga poskušati uničiti. Težava je v tem, da obstaja več virusov H5 in je težko izbrati enega od njih in na podlagi tega narediti cepivo. Glavni problem, ki povzroča toliko težav, je neprestano spreminjanje - mutiranje virusa. To pomeni, da tudi,

²⁶ Specialisti so priporočili vsaj toliko enot Tamifluja, da bi zadostovalo za četrtno prebivalstva.

²⁷ Kar je malo, če je že ena majhna Slovenija naročila 500.000 enot Tamifluja za slabi dve milijardi tolarjev (Lorenci, 2005).

če je sedaj cepivo na razpolago, to še ne pomeni, da bo ob izbruhu pandemije učinkovito. Največ strahu povzroča seveda »supervirus«, ki bi se zelo hitro prenašal ter povzročal visoko smrtnost. A glede na to, da se ta oblika še ni pojavila, tudi cepiva zanj ni. Kljub temu so se strokovnjaki vseeno lotili raziskav ter izdelali cepivo za eno od različic virusa (H5N1 Avian Flu Vaccine Trials, 2006).

Kljub neprestanim raziskavam in vidnem napredku se še vedno poraja veliko vprašanj v zvezi z učinkovitostjo zdravil pri pravi pandemiji. Tudi na tem področju so bile narejene študije, in sicer so poskušali ugotoviti odpornost cepiva, narejenega iz neaktivirane oblike virusa H5N1, na virus v realnosti. Rezultati raziskav so spodbudni, a ne popolnoma prepričljivi. Vsekakor je vsaka raziskava in izkušnja dobra podlaga za prihodnost in to velja tudi za sedanje izdelovalce cepiv virusa H5N1. Mogoče jim bo prav ta izkušnja ob morebitnem izbruhu pandemije pomagala izdelati učinkovito cepivo v krajšem roku.

Kljub izdelanim cepivom še ni popolnega dokazila o njihovi učinkovitosti v primeru pandemije. Cepivo proti virusu H5N1 so doslej izdelali na Madžarskem, ZDA, Franciji in Britaniji. Na Madžarskem, na primer, je cepivo izdelano za ptičji, ne za človeški sev virusa. To pomeni, da je učinkovit proti širjenju ptičje gripe od okužene perutnine na ljudi, je pa neučinkovit proti morebitnim mutacijam virusa, ki bi se širile s človeka na človeka (Šoštarič, 2006a). »Supervirus« lahko tako privede do katastrofe, saj bo imel možnost širitve, kot jo ima običajna gripa, poleg tega bo za izdelavo učinkovitega zdravila potrebnih najmanj od 4 do 6 mesecev. Zaradi hitre prenosljivosti bi lahko v tem času umrlo že več milijonov ljudi (Cooper, 2006, str. 7). Tako grozeče napovedi opozarjajo, da je potrebno narediti čim več, da do tega ne bi prišlo, če pa že bo, da bodo posledice čim manjše. Pomembno je, da se pripravimo, saj ne vemo, kdaj lahko tak »supervirus« nastane, kmalu, čez eno leto, dve ali nikoli.

3.5 Problematika razvitih in manj razvitih držav

3.5.1 Razvitejša zahodne države

Na zahodu je v nasprotju z Afriko in Azijo denarja dovolj. Obstaja pa drug problem, in sicer kljub opozorilom WHO že od leta 1999 politika ni storila ničesar. Šele okoli leta 2005 se je položaj spremenil in so bogate države začele pospešeno izdelovati načrte za obrambo pred pandemijo ter kopičiti protivirusna zdravila in cepiva. Tako je tudi ameriška vlada namenila milijardo dolarjev za nakup najučinkovitejšega protivirusnega sredstva Tamiflu (Lorenci, 2005).

Ptičja gripa se je iz Azije hitro razširila proti zahodu in je danes prisotna že v številnih evropskih državah. Morda je tudi to eden od razlogov, da se je zahod zbudil tako pozno in začel ukrepati z zamudo. V primeru, da bi prišlo do prave pandemije (mutiranega virusa), bi bilo že prepozno. Zahod se ne bi mogel popolnoma zapreti ali bi se zaprl z zamudo, saj

bi bila bolezen že tu. Problem je, da protivirusna sredstva različne gripe samo blažijo, ne pa preprečujejo ali zdravijo, cepiva proti »supervirusu« pa še ni.

Svetovna zdravstvena organizacija (WHO), Organizacija za prehrano in kmetijstvo (FAO - Food and Agriculture Organization) ter mnogi strokovnjaki zato poudarjajo, da bi bilo modro, če bi težišče boja proti izbruhu čedalje bolj verjetne pandemije prenesli k njenim virom v Azijo, in sicer k ptičji gripi med živalmi (Lorenci, 2005). Samo s takim posredovanjem bi lahko zahod koristil tudi sebi. Azijske države bi potrebovale pomoč pri vzpostavljanju dobrega sistema karanten, s katerim bi lahko omejile izbruh »supervirusne« epidemije, preden le-ta preraste v pandemijo ter seveda zadostno zalogo protivirusnih sredstev. Za slednje je že poskrbela Svetovna zdravstvena organizacija in Roche, edini proizvajalec protivirusnega zdravila.

Veliko evropskih držav se ob izbruhu ptičje gripe na vzhodu ni preveč zanimalo za posledice, ki jih taka epidemija lahko prinese. Zaradi brezskrbnosti se omenjene države niso zanimale za preventivo in zdravila, kaj šele večjih količinskih nakupov Tamifluja. Tako se tudi v Sloveniji na začetku niso zanimali zanj ter lani spomladi celo zavrnili ponudbo zdravil iz Rocha. Šele s prihodom ptičje gripe v Evropo in hitro širitvijo med državami je nastal preplah tudi na zahodu. Takrat si nihče več ni mogel upreti nakupu Tamifluja. V Sloveniji so za slabi dve milijardi tolarjev naročili 500.000 enot zdravil²⁸ (Lorenci, 2005a).

3.5.2 Nerazvite in manj razvite države

Širjenje virusa je prevladujoče in tudi najbolj problematično v državah v razvoju, kjer prevladujejo slabe življenjske razmere, revščina, podhranjenost, neprimerne ter slabo dostopne zdravstvene storitve. Te države so predvsem v Aziji, Afriki in na Srednjem vzhodu. V JV Aziji, kjer je H5N1 že endemičen in kjer živali (tudi ptice) živijo kar z ljudmi, obstajajo velike možnosti, da skrajno spremenljivi virus usodno mutira. Problem je v tem, da imajo tamkajšnji ljudje pogosto človeško gripo, ptiči jo imajo čedalje pogosteje in oboji so v stiku. Ubijalski virus ima torej veliko možnosti za mutacijo, s katero bi postal nalezljiv kot virus človeške gripe.

Prizadete azijske države so preveč revne, gojenje perjadi je preveč razdrobljeno ter pomembno, da bi lahko same zatrle bolezen med živalmi. Tudi razširjenost bolezni ni povsem jasna, saj nadzorni sistemi slabo delujejo, bolezen pa se hitro širi. Kitajska, na primer, kljub slabi izkušnji s sarsom leta 2003, prikriva podatke o ptičji gripi. Omenjeni vzroki povzročajo težave tako revnim državam kot tudi ostalim, ki bi jim želeli pomagati. Gojenje perjadi je zanje preveč pomembno, da bi se mu odrekli ali pa morda od vsega

²⁸ Te bodo šle v državne blagovne rezerve za primer izbruha pandemije. Če lani ne bi zavrnili ponudbe Rocha, bi dobili potrebne zaloge precej prej.

začetka množično pobili perutnino. Ptičjo gripo bi bilo zato mogoče iztrebiti samo z množičnim cepljenjem perjadi. Živalska cepiva obstajajo, a zanje v Aziji ni dovolj denarja. Denarja primanjkuje tako za cepljenje perutnine kakor tudi za odškodnine za pobito perjad ter morda postavitev sistemov zgodnjega odkrivanja bolezni.

Ptičja gripa se izredno hitro širi, zato bi bilo smiselno, da se jo ukroti pri njenem izvoru, to je v revnejših državah, saj postane kaj kmalu neobvladljiva. Za tak ukrep bi te države nujno potrebovale pomoč zahoda. Zahodne države trenutno niso toliko solidarne in modre, da bi jim pomagale, čeprav bi bili ti preventivni stroški v primerjavi s končno škodo (ekonomsko in humanitarno) izredno majhni. Preventiva se je že pri ostalih nalezljivih boleznih pokazala kot ključni dejavnik pomoči ter najmanjših posledic.

Kot že omenjeno, največja nevarnost preti iz Azije in Afrike. V Aziji, natančneje v provinci Guandong, je prvo kritično žarišče, kjer je virus prisoten že nekaj let. Za to območje se tudi domneva, da od tod izvirata dve pandemiji iz prejšnjega stoletja. Drugo kritično žarišče je Nigerija v Afriki, kjer nimajo ne denarja ne ljudi, da bi ustavili bolezen. Na tej celini je namreč najslabše razvita mreža javne zdravstvene oskrbe in veterinarskih služb (marsikje jih sploh ni), laboratoriji so izredno slabo opremljeni, poleg tega imajo še veliko težav s komunikacijami in slabo razvito infrastrukturo. Na pomoč jim je priskočila tudi WHO, ki je tja poslala svoje ljudi, a izbruha niso uspeli zaječiti (Kociper, 2006, str. 2). Največjo težavo v nerazvitih državah povzroča neinformiranost ljudi, dobra obveščenost pa je nujna, saj ljudje živijo v tesnem stiku s pticami²⁹.

3.5.3 Možnost rešitve

Glede na težave, ki jih imajo na eni strani zahodne države z naročanjem zdravil ter na drugi strani težave revnejših držav, ki se same ne morajo rešiti iz težav, bi bilo najbolj smiselno oblikovati skupne strateške zaloge zdravila. Evropska komisija je tako v Bruslju pozvala države članice, naj sprejmejo odločitev o oblikovanju skupnih strateških zalog protivirusnih zdravil in cepiv v Evropski uniji kot enega od ukrepov za povečanje pripravljenosti na morebitni izbruh ptičje gripe med ljudmi. Takšna skupna strateška zalog ne bi nadomestila nacionalnih zalog zdravil in cepiv, ki jih oblikujejo posamezne države, ampak bi predstavljala dodatno zalogo (Grah, 2006, str. 1). Vendar zdravstveni ministri Evropske unije niso dosegli dogovora o oblikovanju skupnih strateških zalog kot enem od ukrepov za povečanje pripravljenosti na morebitni izbruh pandemije gripe, ki bi ga lahko povzročila ptičja gripa visoko patogenega virusa H5N1. Slovenija je oblikovanje skupnih strateških zalog protivirusnih zdravil in cepiv sicer podpirala, vendar so skupnim zalogam nasprotovale predvsem Nizozemska, Švedska in Slovaška (Kocbek, 2006).

²⁹ Kot zanimivost naj povem še nekaj. Iz neke farme v Afriki so poročali, da so odkrili bolezen, a ko so hoteli testirati ljudi, so ti zbežali in jih preprosto ne najdejo več, tako da ne moremo vedeti, ali so zboleli ali ne (Kociper, 2006, str. 2). Zanimivo je, kako zaradi pomembnega vira dohodka, ki jo v revnejših državah predstavlja perutnina, prebivalstvo noče pobiti perjadi, čeprav so zanje smrtno nevarne.

S takim skupnim skladom bi se sredstva uporabila izključno za dodatne resnejše primere. Zdravila bi se razdeljevala bolj racionalno in glede na trenutne potrebe. Omenjenega ukrepa države EU niso sprejele, morda zaradi tega, ker iščejo boljše rešitve ali pa zaradi še vedno premajhne solidarnosti in skrbi samo zase. Upamo lahko le, da bodo ukrepale kmalu, da ne bodo ponovljene napake iz preteklosti in zaradi prepoznega ukrepanja trpel ves svet. Trenutno se države, nekatere bolj nekatere manj, borijo za čim večje količine omejenega zdravila. Nekatere države ga imajo več, druge manj. Ob morebitnem izbruhu pandemije se lahko zaradi takšnega neracionalnega nabavljanja zgodi, da bo imela država z veliko primeri okužb zdravil premalo, druga država brez okužb pa ogromno zdravil v zalogah. Zaradi velike verjetnosti takšne problematike, ki izvira predvsem iz razlik med revnejšimi in bogatejšimi državami sveta, bi bilo potrebno ukrepati čim prej in za dobro vsega sveta.

3.6 Ukrepi proti ptičji gripi

Izkušnje s sarsom nam lahko veliko pomagajo pri odločitvah in ukrepih ob ptičji gripi. Simptomi so sicer podobni, vendar je smrtnost v primeru ptičje gripe veliko verjetnejša. Ravno zaradi tega moramo biti pri sprejemanju ukrepov toliko bolj konkretni. Druga podobnost je vir bolezni, ki je v obeh primerih Azija. Glede na pretekle izkušnje s sarsom je zato zelo pomembno, da se ukrepov lotimo čim prej in se pripravimo tudi na najhujši scenarij. Samo z dobro pripravljenostjo pred morebitnim izbruhom epidemije se lahko izognemo nepotrebnim žrtvam ter ostalim posledicam, ki jih prinaša bolezen. Potreben je temeljit načrt, ki bi predvidel, kako bi čez noč usposobili dodatne bolniške postelje, okrepili zdravstveno osebje, preprečili paniko med prebivalstvom, organizirali transport bolnikov in podobno.

Ob izbruhu epidemij je izrednega pomena tudi varstvo potrošnikov. Potrošniki morajo biti o nevarnostih dobro obveščeni, saj obveščenost vpliva na njihovo obnašanje. Tako se poleg ohranjanja zaupanja pripomore tudi k izognitvi negativnih posledic, ki jih zaradi strahu pred boleznijo, prinesejo spremembe potrošniških navad. Zdravstvene oblasti vzpostavljajo neko ravnotežje med informiranjem, ki bi pomirjalo in obveščanjem, ki bi naredilo paniko. Pomemben element pri obveščanju je seveda psihološki učinek bolezni, ki ponavadi povzroča večje posledice kot bolezen sama. Vsekakor je bolje informirati preveč kot premalo.

Poleg dobre obveščenosti je potrebno prebivalstvo tudi zaščititi, predvsem z zaščito ogroženih območij. Tako je tudi Bruselj ukazal ostre ukrepe, kot je vzpostavitev zaščitene pasu na trikilometrskem območju visoke nevarnosti ter vzpostavitev desetkilometerskega nadzorovanega območja. Na zaščitnem trikilometrskem pasu mora perutnina ostati v zaprtih prostorih. Prevoz živali je dovoljen samo neposredno v klavnico. Omejitve so tudi pri prodaji mesa zunaj območja, in sicer je ta dovoljena samo, če so

izdelki kontrolirani v skladu z zakonodajo Unije o nadzoru hrane³⁰. V obeh pasovih je potrebno okrepiti biovarnostne ukrepe ter prepovedati lov na divje ptice. Rejce perutnine in njihove družinske člane je potrebno obvestiti ter opozoriti o nevarnosti, ki jih prinaša ptičja gripa (Mašanović, 2006).

Med pomembnimi ukrepi je tudi usklajevanje s proizvajalci cepiva, kajti če bo pandemija izbruhnila, ga bo treba imeti zelo veliko v zelo kratkem času. K obrambnim ukrepom tako spadajo poleg uporabe protivirusnih zdravil, dobre obveščenosti in zaščite prebivalstva, tudi dobra diagnostika, ki omogoča v izjemno pomembnem začetnem stadiju izbruha bolezni zgodnje odkrivanje bolezni in osamitev obolelih ter tesno mednarodno sodelovanje.

Primer Slovenije

V Sloveniji smo bili ob prihodu virusa ptičje gripe precej zmedeni in nismo vedeli, kako naj se spoprimemo s to boleznijo. Javnost na začetku ni bila najbolj obveščena o prenosljivosti in zaščiti pred virusom. Ravno zaradi tega je prišlo tudi do negativnih posledic, predvsem psiholoških, ki so nastale ob pojavu ptičje gripe v Sloveniji. Katere negativne posledice je gripa povzročila gospodarstvu, predstavljam v naslednjem poglavju.

Za informiranje potrošnikov v Sloveniji skrbi Direktorat za varno hrano Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Ob izbruhu ptičje gripe je prebivalstvu priporočalo upoštevanje nasvetov, ki zagotavljajo varnost pri pripravi hrane iz perutninskega mesa in jajc ter nasvetov za preprečevanje okužbe z virusom ptičje gripe iz okolja³¹. Za ostale ukrepe preprečevanja in širjenja ptičje gripe je več odgovornih, in sicer VURS, Ministrstvo za zdravje, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Inštitut za varovanje zdravja, območni Zavodi za zdravstveno varstvo in Veterinarska inšpekcija. Ti nadzirajo nastali položaj in pripravljajo vse potrebno za preprečitev morebitnega izbruha epidemije ter zagotavljajo, da so potrošniki varni pred okužbo z virusom, ki bi imel izvor v perutninskem mesu, izdelkih iz perutninskega mesa in jajcih.

Začetna zmedenost Slovenije je bila vidna tudi pri vzpostavljanju in opuščanju posebnih ukrepov. Po določenem času, ko v Evropi ni bilo več posebno novih žarišč oziroma le-ta niso bila v bližini Slovenije, so odgovorni menili, da je epizootiološko stanje pri nas tako ugodno, da lahko začnejo z liberalizacijo ukrepov³². To ni veljalo za štirinajst občin na območju Ptuja, Dravskega polja in Ormoža, kjer so še vedno veljale delne omejitve, in sicer reja v ograjenih prostorih, da bo še naprej onemogočen stik domače perutnine z divjimi pticami (Šoštarčič, 2006). Februarja letos je v Sloveniji prišlo do prvega potrjenega

³⁰ Le-ta zagotavlja, da gre za meso zdravih živali iz registriranih kmetij, ki so ga pred in po zakolu pregledali klavniški veterinarji.

³¹ Nasveti so natančneje opisani v Prilogi 3.

³² To pomeni, da po novem v Sloveniji ni bilo več potrebno rediti perutnine v zaprtih prostorih.

primera okužbe divje ptice z visokopatogenim virusom ptičje gripe H5N1. Slovenija se je na to ponovno odzvala z ostrejšimi ukrepi in razglasila vso Slovenijo za območje z velikim tveganjem. Zaradi odkritega primera so ponovno vzpostavili zaščitni trikilometrski in desetikilometrski pas (opisano zgoraj). Ponazoritev obeh pasov (trikilometrski in desetikilometrski) po zadnji informaciji o žariščih visoko patogene ptičje gripe v Sloveniji, je prikazana v Prilogi 4. Poleg zaščitnih pasov so uvedli tudi seznam držav, iz katerih je prepovedan uvoz oziroma vnos perutnine ali drugih ptic, perutninskega mesa, jajc in drugih proizvodov perutninskega izvora³³.

Pripravljenost Slovenije na pandemijo gripe

Ptičja gripa se je kar hitro razširila iz Azije v Evropo in prispela tudi v Slovenijo. Za enkrat še ne ogroža ljudi, saj ni prenosljiva s človeka na človeka, vendar lahko takšna postane v primeru mutacije virusa. Ravno zaradi tega moramo biti pripravljeni tudi na najhujše. Ministrstvo za zdravje je tako pripravilo načrt pripravljenosti za primer pandemije gripe, ki ni nujno ravno ptičja. V načrtu so opredeljene ključne naloge in ukrepi v različnih fazah pandemije, ki predstavljajo izhodišče za pripravo bolj podrobnih načrtov zdravstvenih zavodov in drugih služb, opredeljujejo pravne podlage za ukrepanje in sodelovanje z drugimi institucijami (Nacionalni plan pripravljenosti v primeru pandemije gripe, 2006). Podrobnejši načrt pripravljenosti na pandemijo je predstavljen v Prilogi 5.

Ob pripravljanju na pandemijo je pomembno, da se zavedamo, da cepiva proti »supervirusu« še ni. Protivirusna sredstva različne gripe samo blažijo, ne pa preprečujejo ali zdravijo, zato je toliko bolj pomembno, da bi med pandemijo dobro delovalo vse drugo, in sicer sistem zgodnjega odkrivanja obolenj, popolno informiranje prebivalstva, karantene, prepovedi gibanja, ustrezno angažiranje vseh služb, zadostne zaloge mask in podobno.

4 EKONOMSKE POSLEDICE PTIČJE GRIPE

Točne ocene ekonomskih učinkov epidemije ptičje gripe nimamo, saj ne vemo, če bo prišlo do mutacije virusa in s tem do prenosljivosti s človeka na človeka, ali bo ptičja gripa še vedno ogrožala samo živali ter ljudi, ki so v neposrednem stiku z njimi. V primeru prenosljivosti s človeka na človeka bi bile posledice veliko večje, saj bi se virus izredno hitro prenašal po svetu. Kljub temu, da bi imeli nekje večje posledice, drugje pa manjše, bi bile le-te vidne v vsem svetovnem gospodarstvu, in sicer pri prometu, turizmu, trgovini, živilih, potrošnji ter lahko celo pri investiranju in finančnih trgih. Načrti pripravljenosti na pandemijo ptičje gripe so zato ključnega pomena za vsa podjetja in industrije za

³³ Prepoved uvoza velja za Hrvaško, Kambodžo, Kazahstan, Indonezijo, Laos, Ljudsko republiko Kitajsko s Hong Kongom, Malezijo, Pakistan, Romunijo, Rusijo, Severna Korejo, Tajsko, Turčijo, Ukrajino in Vietnam (Prepoved uvoza zaradi ptičje gripe, 2006).

zmanjšanje posledic izbruha. Odločujoče pri velikosti posledic je predvsem tip virusa, starostna skupina okuženih, hitrost širitve virusa, druge dodatne komplikacije, stopnja smrtnosti, kakovost ter dostopnost do zdravstvene oskrbe, učinkovitost zdravil in cepiv, obnašanje ljudi in podobno.

Kljub temu, da je pri ocenjevanju ekonomskih posledic ptičje gripe še veliko negotovosti, nam makroekonomski modeli lahko vseeno pomagajo pri ugotavljanju možnih učinkov izbruha. Negotovost izhaja predvsem iz dejstva, da smo bili do sedaj priča trem pandemijam gripe v 20. stoletju, od katerih nimamo veliko podatkov, poleg tega se le-ti nanašajo predvsem na Evropo in ZDA. Zaradi tega so nam nedavne izkušnje s sarsom pri razumevanju ekonomskih posledic ptičje gripe v veliko pomoč. Sars je povzročil največji učinek na povpraševanje, kjer se je zmanjšala tako potrošnja kot tudi povpraševanje po delu. To je posledica dveh dejstev, in sicer psihološkega učinka izbruha ter realne želje po zmanjšanju stikov z ljudmi zaradi strahu pred nalezljivostjo. Kakorkoli že, pandemija ptičje gripe bi vplivala tudi na ponudbo. Delovna sila bi se, zaradi izostankov delavcev, ki pomagajo domačim obolelim, ter zaradi bolezni delavcev samih, zmanjšala. Tako človeški kot tudi fizični kapital bi bila uničena, saj bi se zmanjšala možnost dolgoročne ekonomske rasti. Učinkov bi bilo seveda še več, vendar o tem kasneje.

V splošnem lahko ekonomske posledice ugotavljamo iz dveh zornih kotov. Lahko jih razdelimo na učinke ponudbe in učinke povpraševanja. Druga možnost je delitev ekonomskih posledic glede na vrsto posledic, ki jih povzročajo gospodarstvu, in sicer na negativne in pozitivne. V nadaljevanju najprej opisujem, kakšne učinke bi morebitna pandemija ptičje gripe povzročila ponudbeni strani in strani povpraševanja, v naslednjem poglavju pa še, katerim dejavnostim je ptičja gripa prinesla negativne in katerim pozitivne učinke.

4.1 Ocene posledic izbruha pandemije

Azija je danes pomemben del svetovne ekonomije in predstavlja največjega izvoznika in uvoznika blaga in storitev. Priskrbi tudi pomemben delež celotnega svetovnega varčevanja in pridobi pomemben delež investicij, zato izbruh epidemije na tem območju že kratkoročno povzroči veliko posledic tudi svetovni ekonomiji. Razširjenost epidemije po vsem svetu, pa poleg teh direktnih učinkov centra izbruha, lahko povzroči še indirektne posledice, kot je zmanjšanje svetovnega povpraševanja in trgovine. V nadaljevanju predstavljam dva scenarija možnih posledic pandemije za Azijo (Bloom, de-Wit, Carangal-San Jose, 2005) ter možne posledice za svet kot celoto.

4.1.1 Dva scenarija možnih posledic za Azijo

Oba scenarija prikazujeta možne velikosti posledic pandemije ptičje gripe. Pri tem domnevata relativno blago pandemijo s stopnjo napada 20% in primeri smrtnosti stopnje

0,5% ter trajanjem gripe eno leto. To je veliko manj resno kot španska gripa v letu 1918, vendar verjetno bolj resno kot ostali dve pandemiji 20. stoletja. Pandemija naj bi povzročila smrt treh milijonov Azijcev. Pri oceni so uporabili The Oxford Economic Forecasting (OEF) global model. To je model, ki vključuje obe strani, tako ponudbo kakor tudi povpraševanje in prilagoditev novemu ravnotežju po začetnem šoku. Na strani povpraševanja pandemije vplivajo predvsem na zaupanje potrošnikov, na spremembo potrošnje same ter na navade družbe. Vplivajo tudi na zaupanje investorjev, kar lahko povzroči pomembne dolgoročne posledice. Na strani ponudbe so posledice vidne predvsem pri razpoložljivosti delovne sile, ki se močno zmanjša zaradi bolezni delavcev ter njihove odsotnosti.

Prvi scenarij domneva, da je psihološki učinek pandemije ptičje gripe kratkotrajen in ima resne posledice na povpraševanje le na začetku. V začetnem obdobju bi prišlo do 3% šoka pri potrošnji že samo zaradi gospodinjstev, ki se izogibajo družabnim dogodkom ter zaradi pomembnega zmanjšanja izvoza storitev. Temu sledi obdobje blažjih učinkov s šoki povpraševanja samo v azijskih državah. Ponudbeni šok bi nastal kot posledica obolenih ljudi, ki ne morejo delati (2 tedenska odsotnost). V primeru večjega psihološkega učinka pandemije bi ponudbeni šok postal še večji, saj bi izostajali tudi zdravi delavci. V Aziji bi šok povpraševanja znašal okoli 99,2 milijarde dolarjev, kar ustreza 2,3 odstotnim točkam BDP leta 2006. Učinek ponudbenega šoka bi bil v primerjavi s povpraševanjem relativno blažji, in sicer v celoti 14,2 milijarde dolarjev ali dodatnih 0,3 odstotnih točk BDP.

Drugi scenarij domneva, da bi psihološki učinek izbruha trajal dlje in resno vplival na povpraševanje v enkrat daljšem obdobju kot prej. V Aziji bi se posledice čutile tako direktno (azijski potrošniki bi zmanjševali njihove aktivnosti) kot indirektno (preostali svet bi zmanjšal potrošnjo, posledice bi bile vidne tudi pri trgovini in investicijah). V tem primeru bi bil ekonomski učinek veliko večji kot pri prvem scenariju. Svet bi lahko padel celo v recesijo. Ocenjene izgube bi znašale 282,7 milijard dolarjev, okoli 6,5 odstotnih točk BDP. Učinki povpraševanja bi v tem primeru preplavili učinke ponudbe. V primeru nespremenjenega epidemiološkega stanja se tudi učinek ponudbenega šoka ne bi spremenil in bi ostal pri 14,2 milijardi dolarjev. Rast v Aziji bi se dejansko ustavila s stopnjo rasti regionalnega BDP 0,1 odstotek. Svetovni BDP bi padel za 0,6 odstotkov. Svetovna trgovina blaga in storitev bi se ustavila nekje okoli 14%, kar je enako 2,5 bilijonov dolarjev. Zaradi tega bi se poleg industrijske produkcije in trgovine v več državah zmanjšale tudi investicije v obdobju dveh let. Brezposelnost bi se povečala. Cene blaga, vključno s ceno nafte, bi se znižale.

Kot lahko vidimo, so nekatere države bolj prizadete kot ostale. Tu izstopata predvsem dva dejavnika. Prvi je, da so odprte ekonomije bolj občutljive na mednarodne ekonomske šoke. Drugi pa, da so ekonomije, ki predstavljajo pomembne izvoznike storitev, veliko bolj prizadete kot ostale. Med te uvrščamo Hong Kong, Kitajsko in Singapur, ki s svojim

izvozom storitev pomembno prispevajo k skupnemu BDP. Pomembni izvoznici blaga in storitev sta tudi Malezija in Tajska.

Po ocenah azijske razvojne banke bi že manjša razširjenost epidemije v določenih zaprtih regijah JV Azije in Kitajske z upočasnitvijo trgovine, poslovanja in turizma, povzročila 40 milijard dolarjev škode. V primeru resne pandemije, ki bi zajela večino te regije, bi stroški lahko znašali od 150 do 200 milijard dolarjev. V večini držav bi na eni strani prenehalo veliko ekonomskih aktivnosti, na drugi strani pa bi imeli preobremenjen zdravstveni sektor. Taka situacija bi povzročila zmanjšanje svetovne trgovine, kar bi lahko popeljalo na milijone ljudi nazaj v revščino in postavilo azijsko gospodarstvo in socialni napredek za nekaj let nazaj (Kuroda, 2005).

4.1.2 Ocene posledic za preostali svet

V manjših in revnejših državah sveta so posledice epidemij ogromne, vendar so tudi v razvitih državah zelo resne in niso zanemarljive. To dokazuje tudi ena od študij, ki ocenjuje, da bi lahko ekonomski stroški, v primeru okuženosti 15% Američanov, znašali do 93 milijard dolarjev. V primeru 35% okuženosti bi ti lahko narasli tudi na 217 milijard dolarjev³⁴ (In a Flap, 2005).

Celotne posledice ptičje gripe, ki bi jih lahko utrpel ves svet, so ocenili tudi na inštitutu Lowy v Sydneyju. Objavili so študijo, ki opozarja, da bi pandemija ptičje gripe tudi v najblažji obliki vzela 1,4 milijona človeških življenj in povzročila okoli 330 milijard dolarjev gospodarske škode. V najhujšem scenariju bi lahko umrlo celo 142 milijonov ljudi. Pandemija bi povzročila ogromno gospodarsko škodo v znesku 4400 milijard dolarjev (Baković, 2006).

Vidimo, da lahko ptičja gripa poleg visokih stroškov povzroči tudi smrt več milijonov ljudi. Zaradi takšnih grozečih napovedi bi se morali z boleznijo resneje spoprijeti ter ukrepati že danes. Res je, da bi za preprečitev takega scenarija morali takoj vložiti na stotine milijonov dolarjev, ne le v izdelavo cepiva, ampak tudi v vse ostale nujne ukrepe, vendar bi se to mogoče splačalo (Baković, 2005).

4.2 Negativne posledice

4.2.1 Vzreja in prodaja perutnine

Negativni učinki epidemije ptičje gripe so nedvomno najbolj opazni na področju vzreje, predelave ter prodaje perutninskega mesa. Na omenjenih področjih lahko nastane velika gospodarska škoda predvsem zaradi pokola velikega števila perjadi, zmanjšanja prodaje

³⁴ Ocenjena višina stroškov vključuje stroške zdravstva, izgube delovnih dni ter izgubo dohodkov zaradi smrti.

zaradi manjšega povpraševanja ter visokih stroškov preostalih zalog. V letu 1983/84 so v ameriški državi Pensilvaniji zaradi izbruha bolezni pobili 17 milijonov ptic, kar je znašalo skoraj 65 milijonov dolarjev (Pogosta vprašanja o ptičji gripi, 2006). Izbruhi ptičje gripe povzročajo katastrofalne posledice predvsem državam v razvoju, kjer je vzreja perutnine pomemben vir dohodka in hrane.

V letih 2004/05 je bil učinek ptičje gripe viden predvsem na zmanjšani potrošnji v azijskih regijah. S pojavom bolezni letos še v 12 državah Afrike, na Bližnjem vzhodu in v Evropi je postal ekonomski učinek še veliko večji. Viden je v svetovni trgovini s perutnino, kjer je prišlo do zmanjšanja povpraševanja, do znižanj cen ter do prepovedi trgovanja z določenimi državami. Že na začetku izbruha v Aziji leta 2004 je zmanjšana potrošnja in izguba izvoznega tržišča povzročila 8% padec v mednarodni trgovini (Poultry Trade Prospects for 2006 Jeopardized by Escalating AI Outbreaks, 2006, str. 1). Tajska je v noči, ko je ptičja gripa zajela tudi Evropo, izgubila 1,2 milijarde dolarjev zaradi zmanjšane izvoza perutnine v EU. Učinki ptičje gripe so vidni tudi v razvitejših državah. V decembru 2005 se je izvoz iz ZDA zmanjšal za 28%. Francijo, ki je največja proizvajalka in izvoznica perutnine ter perutninskih izdelkov v Evropi, je gripa tudi močno prizadela. Velik negativni učinek se je pojavil s prvim primerom H5N1 na eni od farm, ki je povzročil, da je preko 40 držav prepovedalo uvoz iz Francije. Franciji je tako izvoz upadel 60-65% in s tem povzročil tudi veliko zmanjšanje prihodkov (Cooper, 2006, str. 8).

Negativni vplivi na potrošnjo so se nadaljevali tudi v letu 2006, in sicer v veliko okuženih državah Evrope, Bližnjega vzhoda in Afrike. Bili so različni od države do države. V Italiji je zaradi ptičje gripe prišlo do drastičnih posledic, saj je potrošnja perutnine v sredini februarja upadla kar za 70%, v Grčiji od 40 do 50%, v Franciji za 20% ter v severni Evropi za 10% (Poultry Trade Prospects for 2006 Jeopardized by Escalating AI Outbreaks, 2006, str. 2). V Italiji je zaradi strahu prebivalcev pred ptičjo gripo perutninska industrija izgubila 30.000 delovnih mest in 600 milijonov evrov (Bošnik, 2006, str. 6). Zaradi tako močnega odziva potrošnikov v Italiji lahko v prihodnosti ob morebitnih novih primerih okužbe pričakujemo še dodatna zapiranja delovnih mest. Dnevna prodaja perutnine se je zaradi strahu pred ptičjo gripo zmanjšala tudi na Hrvaškem, in sicer od 50 do 75% (Mihajlović, 2005, str. 3). V Indiji je potrošnja padla za 25% ter s tem povzročila 12-13% padec domačih cen, kar ni spodbudno za nadaljnjo proizvodnjo (Poultry Trade Prospects for 2006 Jeopardized by Escalating AI Outbreaks, 2006, str. 2).

Močan padec mednarodnih cen perutnine kot posledica manjše potrošnje je povečal negotovost med izvozniki. Negativne posledice so zato čutile tudi države, katerih ptičja gripa neposredno ni prizadela, predvsem Brazilija in ZDA, ki predstavljata približno 70% svetovne trgovine s perutnino. V ZDA je cena kot posledica zmanjšanja povpraševanja po izvozu ter zmanjšanja pošiljk v Vzhodno Evropo in centralno Azijo padla za 13%. V Braziliji, kjer izvozijo približno 30% celotne proizvodnje perutnine, je cena en dan starega

piščanca padla celo za 50% (Poultry Trade Prospects for 2006 Jeopardized by Escalating AI Outbreaks, 2006, str. 2).

V državah, kjer je ptičja gripa povzročila, poleg omenjenih posledic, še veliko smrtnih žrtev, so izgube proizvodnje še toliko večje. V Iraku tako posluje le še 10% od 500 poltržnih posestev. Tudi v državah, kjer bolezen ni bila prisotna, na primer Braziliji, so tržne negotovosti in nižje cene povzročile, da so glavni proizvajalci za to leto zmanjšali proizvodnjo za 15%. Izguba prihodkov je v državah v razvoju še toliko bolj kritična in le še povečuje njihovo revščino, saj večina ljudi v teh državah živi ravno od perutninarstva³⁵. V Nigeriji je ptičja gripa poleg tega, da je nekaterim proizvajalcem odvzela smisel življenja in pobila ogromno perutnine, povzročila tudi padec cen ter velika odpuščanja delavcev (Poultry Trade Prospects for 2006 Jeopardized by Escalating AI Outbreaks, 2006, str. 3).

Vsi ti izbruhi so spodbudili Evropsko komisijo, da je začela izvajati ukrepe, ki vključujejo vzpostavitev ogroženih območij, povečanje obveščenosti ljudi, povečanje nadzora ter zahtevo, da je vsa perutnina v zaprtih prostorih. Kot že omenjeno, je dobra obveščenost in varstvo potrošnikov v takih situacijah bistvenega pomena, saj so potrošniki tisti, ki s svojim ravnanjem pomembno vplivajo na prihodke perutninarjev. Velike izgube, ki so jih v prvih primerih prisotnosti virusa H5N1 občutili perutninarji, je pripisati ravno spremembi potrošniških navad zaradi slabe obveščenosti in strahu pred morebitno okužbo.

Kako je v Sloveniji

Izbruh ptičje gripe februarja letos v Evropi je močno prizadel perutninsko predelovalno industrijo in tudi Perutnina Ptuj, največje perutninarsko podjetje v Sloveniji, ni bila izjema. Slovenski potrošniki so sicer hitro premagali strah, a družba polovico svojih prihodkov ustvari od izvoza, katerega je bilo v tem obdobju bistveno manj predvsem zaradi padca povpraševanja v uvoznih državah. Družba je utrpela hud udarec tudi v proizvodnih obratih v državah nekdanje Jugoslavije, kjer ponekod dva meseca sploh niso obratovali.

Koliko celotnih stroškov bo ptičja gripa povzročila slovenskim perutninarjem, ni točno znano, saj ne vemo, ali bo ostalo stanje takšno, kot je bilo do sedaj ali se bo spremenilo. Po drugi strani se tudi ocene stroškov hitro spreminjajo. Navedla bom eno od ocen, ki vključuje različne učinke ptičje gripe na domače perutninarje. Pri tem izračunu so uporabili podatke prejšnjega leta, in sicer, da je vrednost domače porabe perutnine 26,8 milijarde tolarjev ter vrednost izvoza 8,6 milijarde tolarjev. V primeru, da bi se domača potrošnja in izvoz zmanjšala za polovico letnega prometa, bi panoga utrpela največ škode, to je 17,7 milijarde tolarjev. V primeru enake domače potrošnje in popolne prepovedi izvoza bi bila škoda manjša, in sicer v višini 8,6 milijard tolarjev. Najmanj škode, 6,7 milijarde tolarjev,

³⁵ Perutnina je v državah v razvoju tudi glavni vir proteinov.

bi imeli, če bi se domača poraba zmanjšala za četrtno, izvoz pa bi ostal nespremenjen (Rajbar, 2006).

Slovensko perutninarstvo je, po podatkih Združenja živilske industrije pri Gospodarski zbornici Slovenije, v dveh mesecih, odkar je bil tudi pri nas potrjen primer ptičje gripe pri labodu, utrpelo že za dobro milijardo tolarjev škode. Le-to so izračunali na podlagi podatkov o zmanjšanju prodaje perutninskega mesa in izdelkov glede na preteklo leto ter na podlagi vrednotenja zalog in stroškov njihovega vzdrževanja, ker jih morajo hraniti v hladilnicah. Prevelike zaloge so trenutno tudi eden najbolj perečih problemov slovenskih perutninskih podjetij, saj so kar dvakrat večje kot lani (Pihlar, 2006, str. 20).

V začetku leta se je povpraševanje po mesu in mesnih izdelkih zmanjšalo od 10 do 15% (Milošič, 2006, str. 3). Takšno zmanjšanje prodaje pripisujejo predvsem slabi obveščenosti prebivalstva o možnostih okužbe, nepoznavanju kakovostne in varne predelave perutnine v Sloveniji ter vedenju, da se tudi v primeru okužene perutnine z le-to ne moremo okužiti, če jo primerno skuhamo ali spečemo. Okužimo se lahko samo z neposrednim stikom z okuženo živaljo. Po drugi strani v Sloveniji ptičje gripe pri domači perutnini sploh ni, okužene so bile le divje ptice. Kljub zmanjšanju povpraševanja na začetku leta so potrošniki kar hitro premagali strah. To prikazujem tudi v Prilogi 6, kjer je iz dveh grafov lepo razvidno, kakšen odstotek ljudi je ob pojavu ptičje gripe spremenil svoje potrošniške navade ter v kolikšni meri se ljudje bojijo okužbe z virusom. Zmanjšanje povpraševanja je opazno tudi pri izvozu. Izvoz v tretje države, predvsem na trge nekdanje Jugoslavije, je bistveno manjši kot v enakem obdobju lani, izvoz v BiH pa še vedno stoji, ker so se tako odločile tamkajšnje oblasti. Tako je prodaja slovenske perutnine v marcu 2006 na Balkanu dosegla le 30 odstotkov načrtovane (Pihlar, 2006, str. 20).

V Perutnini Ptuj so letos na ravni celotne skupine načrtovali za več kot 42 milijard tolarjev prihodkov. Po pojavu in posledicah ptičje gripe so ugotovili, da prihodki ne bodo tako visoki. Ocenili so, da bodo imeli v primeru, če se proizvodnja in prodaja ne bosta vrnila na običajno raven, ob koncu leta do tri milijarde manj prihodkov, kot so načrtovali (Pihlar, 2006, str. 20). Posledice so vidne tudi pri zaposlitvi. Zaradi manjše prodaje je na Ptuj brez zaposlitve ostalo 160 delavcev s sklenjenimi začasnimi delovnimi pogodbami. Nadaljnjih odpuščanj pravijo, da ne bo, nasprotno, obetale naj bi se celo nove zaposlitve zaradi prestrukturiranja proizvodnje. Tudi Jati Emoni in Pivki perutninarstvu grozi velik izpad prodaje izdelkov. Jata Emona naj bi imela 500 milijonov tolarjev izgube prihodkov iz prodaje ter poslabšanje bilance za 100 milijonov tolarjev. V primeru, da se bodo omejitve še nadaljevale, bo lahko trajno ogroženih tudi 25 delovnih mest (Bošnik, 2006, str. 6).

Zaradi izbruha gripe so perutninarska podjetja utrpela ogromne škode. Del škode, natančneje 50%, bo krila tudi Evropska unija s sofinanciranjem ukrepov za pomoč perutninarjem. Znesek, ki ga bo prejela Slovenija, znaša 2,5 milijona evrov (Šoštarč, 2006b). Ukrepi naj bi vodili v zmanjšanje proizvodnega potenciala, s čimer bi se izognili

problemom v celotni verigi. Preučiti pa bo potrebno tudi druge ukrepe. Virus ptičje gripe H5N1 se je doslej pojavil v 11 državah članicah EU, tudi v Sloveniji, in sicer povsod pri divjih pticah, medtem ko so pri gojeni perutnini zabeležili okužbe le v nekaj državah. Kljub temu je pojav bolezni močno vplival na industrijo, kjer je prišlo do padca cen perutnine in perutninskih izdelkov ter njihove porabe. O tem, v kakšni obliki bo Slovenija pomagala rejcem in perutninarski industriji, bo odločala vlada. Neuradno se govori, da bo najverjetneje nadomestila izpad dohodka zaradi manjše proizvodnje in porabe perutnine ter denarno podprla povečane zaloge³⁶. Za slovensko živilsko industrijo bi bila zelo dobrodošla tudi pomoč v obliki izvoznih nadomestil za izvoz v države nekdanje Jugoslavije, s katerimi Slovenija tudi največ trguje.

4.2.2 Turizem

Izbruh ptičje gripe je negativne posledice povzročil tudi turizmu. Le-te so trenutno omejene predvsem na strah pred potovanjem v države s prisotnim virusom H5N1, vendar je lahko v primeru prenosljivosti s človeka na človeka negativnih učinkov še veliko več. Turizem je pomembna, hitro razvijajoča se panoga. Sodi med enega največjih sektorjev v svetovnem gospodarstvu, ki je bil v letu 2004 ocenjen na 622 milijard dolarjev z več kot 763 milijoni turistov. Od tega leta naprej raste po stopnji okoli 6% letno. Vendar je lahko rast take dejavnosti kaj hitro prizadeta z izbruhom nove epidemije (Over-reaction Could Damage Tourism Industry Says WTO, 2005). Svetovna potovanja in turizem v grobem predstavljajo 10% svetovnega BDP in 8% svetovnih zaposlitev. Predstavljajo več kot 4 bilijone dolarjev ekonomskih dejavnosti in v prejšnjem letu več kot 200 milijonov zaposlitev (Cooper, 2006, str. 11).

Pri ugotavljanju negativnih učinkov je pomembno, da se zavedamo, da se učinki ptičje gripe od države do države razlikujejo. Pomembno je tudi dejstvo, da je trenutno njen učinek majhen v primerjavi z učinkom možne pandemije. Vemo sicer, da se je ptičja gripa pojavila že v veliko državah, ne vemo pa, ali bo prišlo tudi do prave pandemije ter koliko časa bi le-ta trajala. Potrdimo lahko le dejstva, ki smo se jih naučili z izkušnjo sarsa, in sicer, da bo učinek na turizem precejšen, zato je pomembno, da je turistični sektor dobro obveščen in pripravljen tudi na najhujši scenarij.

Mednarodna potovanja in turizem bodo tako prvi ekonomsko oškodovan sektor, če ljudje začnejo odpovedovati počitnice zaradi strahu pred obiskovanjem določenih destinacij. Mediji naj seveda previdno kontrolirajo razvoj ptičje gripe in tudi poročajo javnosti o tem, vendar naj to počnejo tako, da ne bodo spodbudili nepotrebne panike. Javnost naj bo pravilno obveščena predvsem o možnostih okužbe. Nepotrebno paničarjenje lahko povzroči velik padec v turizmu, ki izžema predvsem ekonomijo razvijajočih se držav ter prihodke milijonov zaposlenih v tem sektorju. Vlade naj se zato posvetujejo s turističnimi

³⁶ Kot že omenjeno so zaloge perutninskih izdelkov trenutno dvakrat večje kot lani ob tem času, proizvodnja pa za 25 odstotkov manjša od načrtovane (Pihlar, 2006, str. 20).

prevozniki in mediji, ki naj ravnaajo odgovorno, da ne bi prišlo do ponovnega preplaha kot v letu 2003, ko se je pojavil sars.

V primeru resne pandemije ptičje gripe bi le-ta povzročila prekinitev potovanj, transporta in trgovine, tudi če nobena država ne bi uradno zaprla meja. Kanada zaradi izbruha ne želi zapreti meja, v Združenih Državah so mnenja že drugačna in se med sabo razlikujejo, v nekaterih državah, kot sta Avstralija in Nova Zelandija, pa razmišljajo o zaprtju, kar bo nedvomno povzročilo prekinitev trgovine, transporta in turizma (Cooper, 2006, str. 11).

Če pride do prenosljivosti s človeka na človeka, bi se lahko ptičja gripa kaj hitro razširila prav po vseh otokih in to že z enim samim turistom. Okužbi bi bili tako izpostavljeni na primer vsi potniki na letalu, nato še vsi ostali, s katerimi bi okužena oseba v hotelu prišla v stik, v dvigalu, na avtobusu in drugje. Več deset, mogoče tudi več sto ljudi, bi se lahko okužilo ter naprej prenašalo virus na družinske člane, sodelavce, prijatelje in sosede. Širitev virusa bi bila izjemno hitra. Nevarnosti okužbe so veliko bolj izpostavljeni posebej zaželeni kraji, kjer je veliko prometa in potovanj, npr. Havaji. Zato je tudi na veliko letališčih (npr. Honolulu Airport) poskrbljeno za zdravstveno službo, ki opazuje potnike, če imajo le-ti kakšne sumljive simptome, ki bi lahko naznanjali ptičjo gripo. Na podlagi ene izmed študij naj bi bil, od vseh svetovnih potovanj, ravno Honolulu v 1% najbolj verjetnih žarišč. Med ostale strogo kontrolirane kraje sodijo še Pariz, London in New York (Vorsino, 2006).

Zmanjšanje mednarodnih potovanj v države, okužene z virusom H5N1, zaradi strahu pred boleznijo ali zaradi prepovedi potovanj, kot se je zgodilo pri sarsu, lahko povzroči veliko večje makroekonomske posledice. Vendar se takšne posledice še ne občutijo, saj je prihod turistov na Kitajsko, Vietnam, Tajsko še vedno visok, kljub razsajajoči bolezni. Prihodi turistov v Indonezijo so bili brez trenda rasti že vrsto let zaradi vrste neugodnih šokov, kot je bil 11. september, bombe na Baliju, sars, cunami (Brahmbhatt, 2006). Koliko je slaba publiciteta o ptičji gripi v Indoneziji resnično negativno vplivala na turizem, je težko določiti.

Pri vsem tem je zanimivo to, da najbolj direkten ekonomski učinek pandemije ni posledica dejanskih smrti ali bolezni, temveč neusklajenega obnašanja ljudi, ki se želijo izogniti okužbi. Tako je bilo z izkušnjo sarsa, ko so ljudje zaradi želje po izogitvi okužbe minimizirali neposredne kontakte z ljudmi, kar je bilo vidno v resnem šoku povpraševanja. Zmanjšalo se je predvsem povpraševanje po storitvenih dejavnostih, kot so turizem, množični transport, trgovina na drobno ter povpraševanje po hotelih in restavracijah. Na drugi strani je prišlo tudi do ponudbenega šoka zaradi izostankov z dela in prekinitev produkcijskih procesov. K vsem tem osebnim dejanjem lahko dodamo še stroške, povzročene z nujno državno politiko, kot so karantena, omejitve domačega in mednarodnega potovanja ter trgovine. Omejitve pri trgovanju se kažejo v vsaj začasnih motnjah v mednarodni in domači ponudbeni verigi ter logistiki (Brahmbhatt, 2006).

Svetovna banka je naredila študijo, ki predvideva 20% padec v povpraševanju po turizmu, transportu in ostalih ključnih storitvah. Ocenjuje, da bi lahko takšni učinki pripeljali do izgub v višini blizu 2% BDP za svet kot celoto. Ta ocena je zelo podobna ekonomskim izgubam sarsa, ki so bile ocenjene približno na 2% vzhodnoazijskega regionalnega BDP v drugi četrtini leta 2003, četudi je na koncu zaradi te bolezni umrlo le 800 ljudi. Pandemija gripe bi z 2% izgubo svetovnega BDP skozi celo leto predstavljala okoli 800 milijard dolarjev (Brahmbhatt, 2006). Koliko negativnih vplivov je ptičja gripa povzročila slovenskemu turizmu, ni znano. Slovenska turistična organizacija STO nima podatkov o negativnih vplivih na turizem, saj ne opažajo turističnih odpovedi zaradi te bolezni (Dekleva Humar, 2006, str. 3). Zaenkrat posledic še ni, vendar lahko v primeru prave pandemije pride do negativnih učinkov tudi v slovenskem turizmu.

Turizem je v primerih svetovnih šokov med najbolj prizadetimi sektorji, v večini primerov predvsem zaradi strahu potnikov pred nečim, v konkretnem primeru pred boleznijo, zato je bistvenega pomena obveščanje javnosti o vseh novostih, o možnostih okužbe, o preventivi in podobnem, s čimer se lahko močno zmanjša začetni šok. Posledice se lahko čutijo tudi veliko dlje, tudi v obdobju, ko mogoče ne bo novih primerov okužb, predvsem zaradi prejšnjih predsodkov o nečem slabem. Zaradi tega so v takih primerih zelo pomembni mediji, ki lahko počasi povrnejo zaupanje in željo po potovanju ter tako pomagajo k ponovnem oživljanju gospodarstev.

Letalski prevozniki

Letalski prevozniki so bili med epidemijo sarsa eden najbolj prizadetih sektorjev. To, da se podobno dogaja tudi sedaj, se vidi po spremenjenih destinacijah potovanj ljudi. Dejstvo, da se bodo ljudje tudi v prihodnosti izmikali krajem, ki jih je ptičja gripa najbolj prizadela, lahko bistveno vpliva na letalski promet. Veliko zmanjšanje povpraševanja po določenih destinacijah lahko pripelje celo do ukinitve določenih letalskih prog. Zaradi take odločitve bi verjetno veliko ljudi, ki delajo na področju letalskega prevoznništva, izgubilo službe, kar bi seveda ponovno pripeljalo do učinkov na celotno ekonomijo. Na drugi strani bi ukinitve določenih letalskih poti z zmanjšanjem prihodov ljudi v bolj okužene kraje povzročila veliko negativnih učinkov tamkajšnjemu gospodarstvu. Učinki bi bili toliko večji, saj sodijo med bolj okužene države, predvsem revnejša območja sveta, ki bi tako ostala v začaranem krogu revščine.

V primeru pandemije bi se zaradi strahu pred nalezljivostjo bolezni, letalskim prevozom odpovedovali vsi tisti, katerim potovanje ni nujno oziroma ga lahko prestavijo. Pandemija bi morda večji problem predstavljala ZDA ali Kanadi, kjer so letalski prevozi del njihove vsakdanjosti. Letalske družbe bi imele zaradi osamljenih letališč ogromne izgube, celo trajno donosna Southwest Airlines, ne bi mogla za dolgo preživeti takšne finančne katastrofe. Nekateri za morebitno katastrofo krivijo deregulacijo letalskega prevoznništva, ki je privedla do hitrega vstopa starih in novih letalskih prevoznikov, do znižanja cen

letalskih vozovnic ter raznolikosti storitev. Deregulaciji so nasprotovale predvsem finančno šibkejšje letalske družbe, ki so se kaj hitro znašle med močno konkurenco (Nance, 2005). Ravno zaradi velike konkurence in ostalih vplivov deregulacije, kot je na primer znižanje cen, si letalske družbe ne morejo privoščiti niti nekaj dni brez vzletov, kaj šele več tednov oziroma mesecev.

Kot zanimivost naj povem še tole: po 11. septembru 2001 so izgube vseh letalskih družb v ZDA zaradi nekaj dni brez vzletov in več tednov z delnim delom zaradi strahu potnikov, znesle toliko denarja, ki lahko zaskrbi tudi Bill Gates-a (milijarde USD izgub) (Nance, 2005). Zaradi tako velikega pomena letalskih prevoznikov je za vse letalske družbe izrednega pomena priprava načrtov in ukrepov ob morebitnem izbruhu pandemije ptičje gripe.

4.2.3 Ostala ekonomska dejavnost

Katere negativne posledice ostali ekonomski dejavnosti je pustila oziroma lahko še pusti ptičja gripa, ne moremo vedeti natančno, vemo lahko le, da bodo podobne tistim, ki jih je povzročil sars. Pod tem naslovom bom opisala, katere dejavnosti bi lahko bile oškodovane v primeru prave pandemije ptičje gripe. Velika nalezljivost bi lahko, tako kot pri sarsu, povzročila, da bi se ljudje izogibali javnim prevozom. Prišlo bi do presežnega povpraševanja po določenih izdelkih ter na drugi strani do presežne ponudbe drugih. Zaradi vse večje smrtnosti bi močno trpela zdravstvena in življenjska zavarovanja. Povpraševanja po zdravstvenih storitvah bi bila prevelika. Gledališča, kina, casinoje, športne zveze, verske skupnosti, dvorane za seminarje in restavracije bi kmalu zaprli, saj bi se ljudje izogibali stikov z drugimi. Škodo bi občutile vse prehrambene storitve, predvsem pa tiste, specializirane za piščance. Nihče ne bi šel k zobozdravniku ali zdravniku, razen v nujnih primerih ali primeru gripe. Skratka, zmanjšala bi se potrošnja. Največja smrtnost je prisotna v starosti 15-40 let, ki predstavlja najbolj produktivno delovno silo. V veliko podjetjih bi prekinili poslovanja in morda pustili zaposlene brez plač. Lahko bi prišlo tudi do pomanjkanja dobave vode, hrane, medicinskih pripomočkov in ostalih nujnih predmetov³⁷. Lahko bi prišlo tudi do pomanjkanja primerno izobraženih ljudi, kot so zdravniki ali ostali, ki nam pomagajo v vsakdanjem življenju s preskrbo dobrin in storitev. Zaradi velike smrtnosti bi lahko primanjkovalo tudi krst, krematorijev itd. Pogrebi ne bi bili več tradicionalni, saj se ljudje zaradi strahu pred nalezljivostjo ne bi več udeleževali takih dogodkov in bi raje ostali doma. Možnih dodatnih posledic je še veliko, a se v podrobnosti, kot je možnost ohromitve javnih storitev, električne energije, s tem nezmožnosti obveščanja ljudi in podobno, ne bom poglobljala.

³⁷ Pomanjkanje postelj v bolnicah, pomanjkanje zdravil in podobno. V Združenih državah kar 80% vseh farmacevtskih sredstev uvozijo, kar bi lahko povzročilo velike težave v primeru pandemije (Cooper, 2006, str. 15).

Zaradi možnosti tako zastrašujočega scenarija je izrednega pomena priprava načrta pripravljenosti na pandemijo. To velja tako za države, podjetja, bolnice kot tudi za posameznike. Kriza pandemije bi lahko trajala mesece in mesece, predvsem pa bi bila prisotna povsod, kar pomeni, da ne bi mogel pomagati nihče od zunaj.

4.3 Pozitivne posledice

Večina ljudi ima ob misli na ptičjo gripo in njej podobnim bolezenskim katastrofam le negativne prisposode. Res je, da epidemije povzročajo veliko težav prebivalcem ogroženih območij ter tudi veliko podjetjem, katerih poslovanja so vezana na taka območja, a jih je tudi nekaj takih, za katere predstavlja pozitivne, dobičkonosne posle.

4.3.1 Farmacevtska podjetja

Ena od številnih dejavnosti, katerim ptičja gripa povzroča pozitivne posledice, je nedvomno farmacija. Farmacevtska podjetja dobijo ob izbruhu takih katastrof, poleg velike odgovornosti za preskrbo vsega prebivalstva z zdravili, tudi veliko priložnost za povečanje svojih dobičkov.

Švicarsko farmacevtsko podjetje Roche je eno vodilnih inovativnih podjetij na področju diagnostike ter razvoja in oskrbe z zdravili na področju onkologije, transplantacij ter antivirusnih zdravil. Zaposluje več kot 60.000 ljudi ter svoje izdelke prodaja v več kot 150 državah, kar omogoča hitro zadovoljitev potreb (Roche, 2006). Omenjam ga, ker je edino farmacevtsko podjetje, ki proizvaja Tamiflu³⁸. Njegova odgovornost se je v obdobju razsajanja ptičje gripe toliko bolj povečala, saj proizvaja edino dokazano sredstvo, ki učinkuje. Cepiva proti ptičji gripi še ni, zato si vse države prizadevajo dobiti čim več enot Tamifluja. V zadnjih letih ga je dobilo že več kot 65 držav, med njimi tudi Slovenija, saj predstavlja pomemben element vsakega načrta za preprečevanje pandemije.

Zaradi vse večjega povpraševanja po Tamifluju so morali v Rochu proizvodnjo močno povečati. Začeli so sodelovati tudi z drugimi podjetji. Roche je kitajski, natančneje šanghajski farmacevtski družbi in družbi HEC, podaril začasno licenco za celotno proizvodnjo Tamifluja za pandemično uporabo na Kitajskem. Enako licenco so odstopili tudi Indiji, ki lahko proizvaja Tamiflu za Indijo ter ostale države v razvoju. Tajvanu so obljubili dostavo vseh zahtevanih količin med letom 2006. Za Vietnam, Korejo in Malezijo bo Roche proizvajal kapsule ali učinkovite farmacevtske sestavine, ki bodo pripomogle k omejitvi širjenja. V nekaterih državah, kot so na primer Tajska, Filipini in Indonezija, Tamiflu patentno ni zaščiten, kar pomeni, da ga lahko prosto nakupujejo ali izdelujejo (Factsheet Tamiflu, 2006, str. 5). V revnejših državah, kjer to zdravilo nujno potrebujejo, so začeli proizvajati generični Tamiflu, ki se prodaja po nižji sprejemljivi ceni.

³⁸ Kot že omenjeno je Tamiflu zdravilo, ki blaži znake gripe in ga zato uporabljajo tudi pri ptičji gripi.

Rast povpraševanja po Tamifluju je povzročila tudi rast delnic družbe Roche. V obdobju od marca do oktobra 2005 so pridobile 54%, medtem ko je Bloombergov indeks evropskih farmacevtskih podjetij zrasel za 15%. Naložbe v delnice Roche so se tako izkazale za izredno dobro naložbo. Pozitivnih učinkov nevarnosti ptičje gripe tako niso bili deležni le vlagatelji v to družbo in Roche sam, temveč tudi druga farmacevtska podjetja, ki so prevzela proizvodnjo Tamifluja. Veliko pozitivnih učinkov bi na ta račun lahko imela tudi slovenska Krka, vendar je zaradi prezasedenosti z drugimi naročili to ponudbo zavrnila (Petrič, 2005, str. 4).

Roche je leta 2005 prodal zdravila v vrednosti 35,5 milijarde švicarskih frankov. V primerjavi z letom prej so zabeležili 25-odstotno rast prihodkov od prodaje. Na tolikšno rast je vplivala predvsem prodaja protivirusnega zdravila Tamiflu. V tekočem letu napovedujejo 10-odstotno rast prihodkov od prodaje, ki bo ponovno presegla pričakovano rast celotnega farmacevtskega trga (Annual Report 2005, 2006).

V prvi polovici leta 2006 je celotni skupini Roche prodaja zrasla za 16% na vrednost 19,8 milijard švicarskih frankov, kar predstavlja izrazito povečanje za katerokoli podjetje zdravstvenega področja. Rast se kaže v pridobljenem tržnem deležu in v nadaljnjem povečevanju dobičkov. Glavni atribut za to je farmacevtski oddelek, kateremu se je prodaja povečala za 19%, kar je več kot trikrat kot na svetovnem tržišču. Tako visoka rast je posledica nadaljnjega visokega povpraševanja po zdravilih proti raku ter zdravila proti gripi Tamiflu. Farmacevtski oddelek s precejšnjim povečanjem dobičkov iz poslovanja bistveno vpliva tudi na povečanje dobičkov celotne skupine. To je vidno tudi iz kazalca EBITDA³⁹, ki se je na lokalnem področju povečal za 23% na 7,1 milijard švicarskih frankov (Half-year Report 2006, 2006). Ne glede na nepredvidljive dogodke v Rochu pričakujejo, da bo prodaja in prihodek v celem letu 2006 veliko večji kot leta 2005. Poleg tega predvidevajo tudi, da bo rast v drugi polovici leta še višja kot v prvi.

Poleg Roche, edinega proizvajalca zdravila Tamiflu, ki blaži simptome gripe, imajo veliko priložnosti tudi tisti, ki poskušajo najti cepivo proti gripi. Za razvoj novega cepiva se v taka podjetja steka na milijone donacij in davčnih spodbud. Tako tudi Nacionalni inštitut za zdravje (The National Institutes of Health) financira raziskave na področju novih cepiv pri podjetjih Chiron in Sanofi-Aventis. Poleg tega imajo ta podjetja tudi zagotovljen odkup cepiv vlad večine držav sveta. Senat Združenih držav je že sprejel sklep za nakup cepiv in zdravil v višini 3,9 milijard dolarjev. Na upravi pripravljajo prošnjo še za dodatnih 6-10 milijard dolarjev (Wang, 2005). Med ene izmed glavnih izdelovalcev cepiv sodi poleg Chirona in Sanofi-Aventis tudi GlaxoSmithKline (Tenpenny, 2005).

³⁹ EBITDA je dobiček iz poslovanja pred amortizacijo.

4.3.2 Ostale dejavnosti

Ob morebitnem izbruhu pandemije bi veliko koristnih učinkov imela tudi podjetja, ki se ukvarjajo s telekomunikacijami. Trend rasti področja telekomunikacij je prisoten že vrsto let, predvsem na račun vse večje mobilnosti in s tem lažje usklajenosti dela in življenja. V primeru pandemije bi se povpraševanje po telekomunikacijah povečalo še toliko bolj, saj bi se ljudje zaradi velike nalezljivosti izogibali stiku z drugimi in raje ostajali doma. Dandanes se lahko s pomočjo telekomunikacij praktično vse delo opravi od doma. Vse bolj se uporabljajo tudi telekonference. Povečanje povpraševanja po telekomunikacijah bi prineslo veliko dodatnih koristi ponudnikom storitev, povezanih s telekomunikacijami. Korist bi imeli ponudniki internetnega protokola⁴⁰, ki so locirani v Aziji, morda tudi ponudniki Skype komunikacij, tradicionalni ponudniki žičnih in brezžičnih povezav ter podjetja, ki ponujajo kabelsko televizijo. Poleg ponudnikov storitev bi s povečanjem telekomunikacij dodatne dohodke imeli tudi ponudniki opreme za tovrstne storitve, kot je na primer Huawei Technologies in Cisco Systems, prav tako tudi Alcatel, ki je vodilni v opremi za širokopasovni dostop in je že nekaj let prisoten v Aziji. Med podobna podjetja z opremo, ki so prisotna po vsej Aziji, sodi tudi Lucent Technologies, kateremu se lahko poslovanje tudi občutno poveča (Wang, 2005).

Pozitivne posledice bi občutili tudi internetni prodajalci, saj bi se ljudje tako izognili izpostavljanju boleznim ter še vedno nakupovali po svojih željah. Ptičja gripa je pozitivne učinke že prinesla proizvajalcem mask in ostale zaščitne opreme, katerim se je ob pojavu gripe prodaja precej povečala. Njihovi produkti tudi niso potrebovali dodatnega oglaševanja, saj so bili tako produkti kot tudi blagovna znamka, dobro vidni v prav vseh medijih.⁴¹ Ptičja gripa je dobre priložnosti ponudila tudi bolnišnicam, vsem ostalim družbam na področju zdravstva ter podjetjem, ki se ukvarjajo s čiščenjem.

V revnejših državah sveta, predvsem v Aziji, so na račun ptičje gripe služili tudi tisti, ki se ukvarjajo z naravno medicino. V vsaki državi Azije imajo svoje značilno vsemogočno zelišče, ki naj bi ozdravilo tudi neozdravljive bolezni. V obdobjih nalezljivih bolezni, kot je sedaj ptičja gripa, se takim zeliščem cena močno poviša in predstavlja marsikomu pomemben vir zaslužka (Baković, 2006).

4.3.3 Splošna organiziranost in solidarnost

Ptičja gripa je nedvomno pozitivno vplivala na splošno organiziranost držav, predvsem razvitih, vendar tudi manj razvitih. Zaradi strahu so države oblikovale določene ukrepe, ki bi jih v primeru pandemije takoj izvedle tudi v praksi. Takšni načrtovani preventivni ukrepi so izredno pomembni, saj se tako lahko izognemo panični zaskrbljenosti in nepremišljenim ravnanjem v kriznih situacijah. Poleg organiziranosti posameznih držav je prišlo tudi do

⁴⁰ Internet protokol določa, kako se prenašajo informacije med sistemi po internetu (Slovar tujk, 2006).

⁴¹ Može v belih kombinezonih z belimi zaščitnimi maskami na utstih, ki so skrbeli za okuženo perutnino ter pobirali mrtve labode, so najboljša reklama za izdelovalce zaščitne opreme 3M (Mihajlović, 2006, str. 10).

meddržavnih dogovarjanj, sodelovanj in pomoči revnejšim, skratka povečala se je solidarnost. Razvitejše države so tako bolj pripravljene pomagati nerazvitim državam ter državam v razvoju. Ta solidarnost lahko izhaja iz dejstva, da želijo resnično pomagati revnejšim državam priti iz začaranega kroga revščine ali pa se želijo razvitejše države samo zaščititi, saj večina nalezljivih bolezni izvira prav iz revnejših območij sveta. Te bolezni se ravno zaradi ne ukrepanja hitro razširijo po vsem svetu in lahko, ne glede na razvitost, ogrozijo prav vsako državo.

Solidarnost se sicer večja, vendar prepočasi. Članice EU se še vedno zavzemajo za čim večje zaloge redkega Tamifluja in cepiv⁴², čeprav bi bilo veliko pametneje oblikovati skupne zaloge, iz katerih bi lahko Unija hitreje in učinkoviteje posegla na kritično točko izbruha ter upočasnila širjenje, med tem pa omogočila izdelavo učinkovitega cepiva. V revnejših državah sveta se poleg omejenih zalog Tamifluja soočajo še z enim problemom, in sicer z visoko ceno tega zdravila. Glede na slabo pripravljenost na pandemijo v smislu zalog antivirusnih zdravil sta Svetovna zdravstvena organizacija in Roche vzpostavila nekaj milijonov pakiranj zdravila za hiter odziv na kriznih območjih v primeru izbruha pandemije. Svetovna zdravstvena organizacija bo omenjene zaloge ponudila tistim državam v razvoju, ki jih bo okužba s ptičjo gripo pri ljudeh najbolj prizadela in si ne bodo mogli privoščiti zdravil. Namen donacije Rocha je omejiti izbruh novih, potencialnih pandemičnih sevov gripe ter upočasni oziroma preprečiti širjenje tako na nacionalni kot na internacionalni ravni.

Najbolj prizadetim državam s ptičjo gripo je bilo poleg omenjenih zalog namenjenih še 1,9 milijard dolarjev. Od celotnega zneska so največ prispevale ZDA, in sicer 334 milijone dolarjev, Evropska unija okoli 260 milijonov dolarjev ter Japonska 159 milijonov dolarjev.⁴³ Celotna vrednost se deli na dva dela, okoli 900 milijonov je v obliki posojil, ostalo pa v obliki subvencij (Yeh, 2006).

Pomoč revnejšim državam je pomembna tudi zaradi njihovega prispevka k svetovni ekonomiji. Kitajska in Indija sta dve najhitreje rastoči gospodarstvi na svetu, ki predstavljata blizu 40% svetovnega prebivalstva, vendar sta izredno revni. Za lažjo ponazoritev; na Kitajskem dohodek na osebo znaša komaj 1/7 tistega v Združenih državah. Dohodek na prebivalca je še nižji v Vietnamu, Nigeriji, Tajski, Kambodži. Države imajo slabo zdravstveno oskrbo, nimajo opreme, da bi izvajale nadzor in preventivno politiko, skratka same brez pomoči bolezni ne morejo obvladovati. Pomoč bi bila izredno dobrodošla, saj bi z njo lahko te države ponovno zaživele in pomembno prispevale k ekonomiji sveta. V nasprotnem primeru pa bi v Aziji lahko prišlo do upočasnitve ekonomije, ki bi lahko povzročila, da bi se dosednji izreden napredek spreobrnil v nič

⁴² Njihova uspešnost je odvisna od tega, kako zgodaj so se odločile za nakup Tamifluja, od tega ali same proizvajajo cepiva, pa tudi od njihovega bogastva in vpliva.

⁴³ Poleg omenjenih treh donatoric, je 45 milijonov dolarjev prispevala tudi Rusija, 42 milijonov dolarjev Avstralija ter preostale manjše zneske še nekaj drugih držav (Yeh, 2006).

(Cooper, 2006, str. 14). Pri vplivih na celotno ekonomijo ne smemo pozabiti, da je na svetu tudi ogromno multinacionalnih podjetij. Od teh jih je veliko takih, ki imajo podružnice v Aziji. Učinki na ta podjetja so pomembno predvsem zaradi tega, ker se vsako odstopanje v pretoku sredstev, storitev, finančnega kapitala in ljudi čuti tudi v celotnem svetovnem sistemu.

5 SKLEP

Skozi zgodovino so nalezljive bolezni za človeštvo predstavljale grozo in strah, saj so pomorile na milijone ljudi. Pred nekaj več kot desetimi leti so bili ljudje prepričani, da nalezljivih bolezni ne bo več in da je medicina že toliko napredovala, da le-te ne morajo več povzročati težav, a temu ni ravno tako. Nalezljive bolezni se pojavljajo tudi v današnjem času ter marsikomu zagrenijo življenje, vendar na bolezni ne smemo gledati tako črnogledno, saj nekaterim prinašajo tudi pozitivne učinke in celo dobičkonosne posle.

Pozitivni učinki epidemij so opazni že v zgodovini, in sicer pri boleznih, kot so kuga, kolera in črne koze. Kuga je s svojim prihodom povzročila vzpon evropskega srednjeveškega gospodarstva ter pomembno zaznamovala tok evropske zgodovine. Tudi kolera je povzročila pomembne pozitivne učinke. Privedla je do začetka izvajanja higienske politike, ki so predstavljali pomembno spremembo na področju zdravstva. S tem je bil omogočen tudi neoviran proces industrializacije. Pri črnih kozah smo se prvič srečali z ukrepom Svetovne zdravstvene organizacije, ki je z uspešnim programom eradikacije uspela izkoreniniti črne koze. Z izvedenim ukrepom se je izkazalo, da so stroški preventivnih dejanj ponavadi veliko nižji kot stroški ukrepov med ali po izbruhu bolezni. Aids sodi med bolezni, pri katerih se z dobro obveščenostjo in preventivo lahko izognemo okužbi, zato je bistvenega pomena informiranje prebivalstva, predvsem v revnejših državah sveta, ki je slabo obveščeno. Ravno o pozitivnih učinkih te bolezni ne morem govoriti, res pa je, da se na tem področju že izvajajo določeni preventivni ukrepi. S primerom sarsa se prvič, poleg splošnih pozitivnih učinkov, srečamo tudi s pravimi dobičkonosnimi posli.

Aktualni problem ptičje gripe je tudi eden od primerov bolezni, ki poleg negativnih učinkov povzroča nekaj pozitivnih posledic. Velik izziv predstavlja predvsem farmacevtski dejavnosti, ki ima lahko na račun ptičje gripe ogromne zaslužke. Njihova odgovornost se v takih primerih močno poveča, saj morajo celotno prebivalstvo preskrbeti z zdravili. Veliko priložnosti povzroči ptičja gripa tudi tistim, ki poskušajo najti učinkovito cepivo. Poleg farmacevtskih podjetij samih, predstavljajo dobre priložnosti tudi naložbe v njihove delnice, ki izredno hitro rastejo. Pozitivne učinke so občutili tudi proizvajalci mask in ostale zaščitne opreme, katerim se je prodaja v obdobju razsajanja ptičje gripe močno povečala. Poleg tega je gripa dobre priložnosti ponudila tudi bolnicam, drugim službam v zdravstvu ter podjetjem, ki se ukvarjajo s čiščenjem. Predvsem v revnejših državah sveta

na račun ptičje gripe služijo tudi tisti, ki se ukvarjajo z naravno medicino ter bolezen zdravijo z »vsemogočnimi« zdravili.

Ob morebitnem izbruhu pandemije bi veliko koristnih učinkov imela tudi podjetja, ki se ukvarjajo s telekomunikacijami. Tu mislim tako na podjetja, ki ponujajo storitve kot podjetja, ki ponujajo opremo za telekomunikacijo. Strah pred nalezljivostjo bi povzročil, da bi se ljudje izogibali stikov z drugimi ter ostajali doma. Povpraševanja po telekomunikacijah bi se močno povečalo, saj bi ljudje želeli vse delo opravljati od doma. Pozitivne posledice bi občutili tudi internetni prodajalci, saj bi posamezniki brez izpostavljanja bolezni nakupovali po svojih željah.

Poleg omenjenih pozitivnih učinkov je ptičja gripa pomembno vplivala tudi na splošno organiziranost ter solidarnost držav. Le-te se veliko bolj posvečajo preventivnim ukrepom, organizaciji ter pripravljajo načrte ravnanja v kriznih situacijah. Veliko več je tudi meddržavnega sodelovanja in dogovarjanja. Povečuje se tudi solidarnost in pomoč revnejšim državam sveta, čeprav še vedno prepočasi. Bogatejše države se še vedno premalo zavedajo resnosti bolezni in pomembnosti, ki bi jo njihova pomoč predstavljala za revnejše predele sveta. Taka pomoč bi se izkazala za pozitivno dejanje tako zanje kot tudi za svet kot celoto, saj je bolezen zaradi hitre prenosljivosti potrebno zajezi pri njenem izvoru, to je v revnejših predelih sveta.

V splošnem lahko na pojav ptičje gripe gledamo kot na pozitivni dejavnik, ki je poleg dobičkonosnih poslov pomembno prispeval k meddržavnemu sodelovanju, pomoči med državami, predvsem pa k večji solidarnosti ter večji pripravljenosti na morebitne zaplete v prihodnosti. V prihodnosti bomo tako veliko bolj pripravljeni na možnost nastanka »supervirusa« pri ptičji gripi, na druge nalezljive bolezni ter ostalo problematiko sveta.

LITERATURA

1. Bizjak Branka: Etična dilema visokih cen zdravil za Aids. Diplomsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2002. 46 str.
2. Baković Zorana: Da se »morda« ne bi spremenil v »joj«. Strokovnjaki opozarjajo, da utegne zaradi ptičje gripe umreti več milijonov ljudi. Delo, Ljubljana, 24.02.2005.
3. Baković Zorana: Klimatske naprave na kislo zelje: Strah pred pandemijo ptičje gripe v Aziji že poraja prve poslovne ideje. Delo, Ljubljana, 21.02.2006.
4. Bošnik Lucija: Jato Emono bo ptičja gripa stala pol milijarde. Finance, Ljubljana, 16.02.2006, str. 6.
5. Bošnjak Dragica: Virus influence je naš najnevarnejši naravni bioterorist. Delo, Ljubljana, 01.09.2005, str. 13.
6. Dekleva Humar Luka: STO nima podatkov o vplivih gripe na turizem. Finance, Ljubljana, 14.02.2006, str. 3.
7. Grah Matija: Virus je tu, navaditi se bo treba nanj. Ministri Evropske unije o ptičji gripi. Delo, Ljubljana, 25.02.2006, str. 1.
8. Grošelj Matej: Vpliv epidemičnih bolezni na spremembe v gospodarstvu. Diplomsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2002. 84 str., 20 pril.
9. In a Flap. Avian influenza. Sience and Technology. The Economist, London (UK), 22.10.2005.
10. Jack Andrew: World Bank to put up \$1bn to fight bird flu. Financial Times, London (UK), 06.11.2005.
11. Jack Andrew: Bird Flu Comes to The Boardroom. Financial Times, London (UK), 10.01.2006.
12. Knox Skip E. L.: History of Western Civilization: The Black Death-economic disruption. Boise State University. [URL: <http://history.boisestate.edu/westciv/plague/16.shtml>], 5.10.2006.
13. Kocbek Darja: Brez dogovora o skupnih zalogah zdravil. Delo, Ljubljana, 03.06.2006.
14. Kociper Alenka: Je pandemija ptičje gripe neizbežna?. Vikend (Priloga Dela), Ljubljana, 11.11.2005, str. 8.
15. Kociper Alenka: Širjenje bolezni kaže, da ni enega žarišča. Nedelo, 19.02.2006, str. 2.
16. Kuroda Haruhiko: A Chance to Avert the Tragedy of Bird Flu Pandemic. Financial Times, London (UK), 21.10.2005.
17. Lomborg Bjorn: Global crises, Global Solutions. Cambridge (UK) : Cambridge University Press, 2004. 648 str.
18. Lorenci Janko: Neizbežno rojstvo supervirusa. Grožnja ptičje gripe. Delo, Ljubljana, 12.10.2005.
19. Lorenci Janko: Med paniko in ravnodušnostjo. Psihoza priče gripe. Delo, Ljubljana, 28.10.2005a.
20. Mašanović Božo: Bruselj ukazal ostre ukrepe. Ptičja gripa tudi v Sloveniji. Delo, Ljubljana, 13.02.2006.

21. Mihajlović Novica: Perutnina Ptuj se zanaša na ozaveščenost kupcev. Finance, Ljubljana, 25.10.2005, str. 3.
22. Mihajlović Novica: Ptičja gripa je zlata jama za izdelovalce zaščitnih mask. Finance, Ljubljana, 15.02.2006, str. 10.
23. Milošič Franc: Nadzor od jajca do izdelka. Delo, Ljubljana, 18.02.2006, str. 3.
24. Nance John: How Avian Flu Could Decimate the Airline Industry. Storm Warning. ABC News. [URL: <http://abcnews.go.com/Business/FlyingHigh/story?id=1318320&business=true&business=true&business=true>], 22.11.2005.
25. Petrič Tine: Tudi s ptičjo gripo se da zaslužiti. Finance, Ljubljana, 19.10.2005, str. 4.
26. Pihlar Tatjana: Ptičja gripa je perutninarjem povzročila že milijardo škode. Dnevnik, Ljubljana, 12.04.2006, str. 20.
27. Pudgar Avgust: Konference že, pomoči pa še ni. Ptičja gripa v Afriki. Delo, Ljubljana, 29.03.2006.
28. Rajbar Dejan: Bolj kot izvoz je perutninarjem pomemben domači trg. Finance, Ljubljana, 14.02.2006.
29. Sušjan Andrej: Klasična politična ekonomija. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2003. 83 str.
30. Šoštarič Marjeta: Omiljeni ukrepi proti ptičji gripi. Nevarnost se zmanjšuje. Delo, Ljubljana, 06.01.2006.
31. Šoštarič Marjeta: Boj proti ptičji gripi: Madžarska začela izdelovati cepivo. Delo, Ljubljana, 16.03.2006a.
32. Šoštarič Marjeta: Slovenija bo prejemnica pomoči po ptičji gripi. Delo, Ljubljana, 15.07.2006b.
33. Taškar Jana: Anketa Dela: Perutnino še vedno radi jemo. Delo, Ljubljana, 25.02.2006, str. 1-3.
34. Trampuž Andrej: Nas čaka nova pandemija?. Sobotna priloga, Ljubljana, 31.01.2004, str. 27.
35. Whalen Jeanne, Champion Marc: Roche May Collaborate on Tamiflu. The Wall Street Journal, Chicopee (US), 12.10.2005.
36. Yeh Andrew: International Community Pledges \$1.9bn for Bird Flu »Self-defence«. Financial Times, London (UK), 19.01.2006.

VIRI

1. Annual Report 2005. Roche. [URL: http://www.roche.com/home/investors/inv_news_upd/inv_news_upd_2006/inv-update-2006-02-01.htm], 01.02.2006.
2. Areas Reporting Confirmed Occurrence of H5N1 Avian Influenza in Poultry and Wild Birds Since 2003, status as of 04.10.2006. World Organisation for Animal Health (OIE) and National Governments. [URL: <http://gamapserver.who.int/mapLibrary/app/searchResults.aspx>], 06.10.2006.

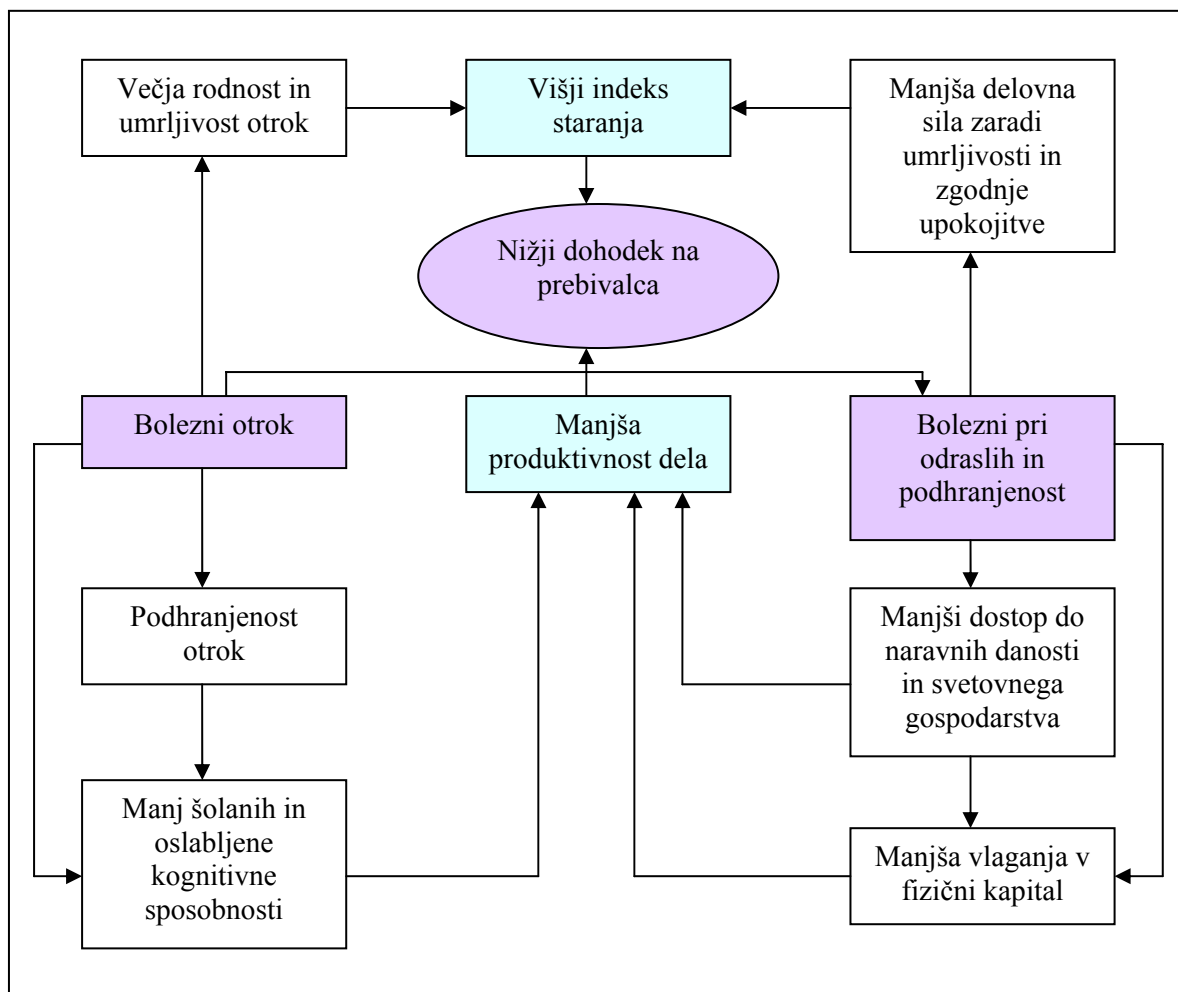
3. Asia Shrugs off Sars' Economic Impact. BBC News. [URL: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/3055261.stm>], 10.07.2003.
4. Avian Influenza Frequently Asked Questions. World Health Organization. [URL: http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/avian_faqs/en/index.html#drugs2], 05.12.2005.
5. Bloom Erik, de Wit Vincent, Carangal-San Jose Mary Jane: Potential Economic Impact of an Avian Flu Pandemic on Asia. Economics and Research department. Asian Development Bank. [URL: http://www.adb.org/Documents/EDRC/Policy_Briefs/PB042.pdf#search=%22avian%20flu%20impact%22], november 2005.
6. Brahmabhatt Milan: Economic Impacts of Avian Influenza Propagation. The World Bank. [URL: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/NEWS/0,,contentMDK:20978927~menuPK:34472~pagePK:34370~piPK:34424~theSitePK:4607,00.html>], 29.06.2006.
7. Butteri Rolandi Enrico: La peste nera. Ma poi venne il rinascimento. [URL: <http://www.storiain.net/arret/num53/artic7.htm>], 10.07.2006.
8. Chandler Clay: Masks Can't Stop This Virus Watch out: The SARS Economic Contagion is Spreading. Fortune Magazine. [URL: http://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune_archive/2003/04/28/341725/index.htm], 28.04.2003.
9. Cooper Sherry: The Avian Flu Crisis: An economic update. BMO Nesbitt Burns. 23 str. [URL: <http://www.bmonesbittburns.com/economics/reports/20060313/report.pdf>], 13.03.2006.
10. Cumulative Number of Confirmed Human Cases of Avian Influenza A (H5N1) Reported to WHO. World Health Organization. [URL: <http://avianflu.futurehs.com/>], 03.10.2006.
11. Cumulative Number of Reported Probable Cases of Sars. World Health Organization. [URL: http://www.who.int/csr/sars/country/table2004_04_21/en/index.html], 21.04.2004.
12. Demand Grows for Roche's Flu Drug. The Wall Street Journal, Chicopee (US), 17.10.2005.
13. Factsheet Tamiflu. Roche. 8 str. [URL: http://www.roche.com/med_mbtamiflu_05e.pdf], 12.06.2006.
14. Half-year Report 2006. Roche. [URL: http://www.roche.com/home/investors/inv_news_upd/inv_news_upd_2006/inv-update-2006-07-20.htm], 20.07.2006.
15. H5N1 Avian Flu Vaccine Trials. National Institute of Allergy and Infectious Diseases. [URL: <http://www3.niaid.nih.gov/news/newsreleases/2005/H5N1QandA.htm>], maj 2006.
16. Important Progress Seen in Tackling AIDS, but Epidemic Continues to Outpace Response, Says New Comprehensive Global AIDS Update. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. 3 str. [URL: http://data.unaids.org/pub/GlobalReport/2006/20060530-PR_GR04_en.pdf], 30.05.2006.
17. Informacije o virusu ptičje gripe. Ptičja gripa – H5N1. [URL: http://www.pticjagripa.com/pticja_gripa_h5n1/pandemija_pticje_gripe.html], 20.08.2006.

18. Nacionalni plan pripravljenosti v primeru pandemije gripe. Vlada Republike Slovenije. Ministrstvo za zdravje. [URL: http://www.mz.gov.si/si/pogosta_vprasanja_in_koristne_vsebine/splosna_vprasanja/gripa_in_pticja_gripa/nacionalni_plan_pripravljenosti_v_primeru_pandemije_gripe/], 15.08.2006.
19. Over-reaction Could Damage Tourism Industry Says WTO. World Tourism Organization. [URL: <http://www.world-tourism.org/newsroom/Releases/2005/october/avian.htm>], 26.10.2005.
20. Podatki o težki pljučnici, ki jo povzroča virus SARS. Vlada Republike Slovenije. Ministrstvo za zdravje. [URL: <http://www.mz.gov.si/index.php?id=6414>], 12.09.2006.
21. Pogosta vprašanja o ptičji gripi. Vlada Republike Slovenije. Ministrstvo za zdravje. [URL: http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/paFgeuploads/mz_dokumenti/vprasanja_in_odgovori/pticja_gripa/Najpogostej_a_vpra_anja_pg_IVZ.doc], 20.08.2006.
22. Poultry Trade Prospects for 2006 Jeopardized by Escalating AI Outbreaks. Food and Agriculture Organization of The United Nations. 4 str. [URL: http://www.fao.org/docs/eims/upload/207030/poultry_trade_jeopardised_ai.pdf], 16.07.2006.
23. Prepoved uvoza zaradi ptičje gripe. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Veterinarska Uprava Republike Slovenije. [URL: http://www.vurs.gov.si/si/aviarna_influenca/prepoved_uvoza/], 3.10.2006.
24. Priporočila potrošnikom. Ptičja gripa. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Direktorat za varno hrano. 1 str. [URL: http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/saSSo/LETAK_-_28.10.05.pdf], 28.10.2005.
25. Roche, farmacevtska družba d.o.o. [URL: <http://www.roche.si/default-10000.html>], 6.10.2006.
26. Slovar tujk. [URL: http://pamir.k2.net/eng/slovar_tujk.htm#P], 8.09.2006.
27. Smallpox Disease Overview. Centers for Disease Control and Prevention. Department of Health and Human Services. [URL: <http://www.bt.cdc.gov/agent/smallpox/overview/disease-facts.asp>], 30.12.2004.
28. Tasič Janez: Sars ali sindrom akutne respiratorne bolezni. Zdrava hrana. [URL: <http://www.zdravahrana.net/html/deli/clanki/sars.htm>], 23.08.2006.
29. Tenpenny Sherri: Eliminating Bird Flu Fears: 10 Facts You Need to Know. News With Views. [URL: <http://www.newswithviews.com/Tenpenny/sherri4.htm>], 7.12.2005.
30. The Black Death. Insecta Inspecta World. [URL: <http://www.insecta-inspecta.com/fleas/bdeath/Black.html>], 23.09.2006.
31. Vice-premier Reports on Post-Sars Economic Performance. People's Daily, Beijing (PRC). [URL: http://english.people.com.cn/200307/09/eng20030709_119772.shtml], 09.07.2003.
32. Vorsino Mary: Tourist Hub Leaves Isles Vulnerable to Bird Flu. The State Prepares for An Unlikely but Potentially Deadly Strain of Virus. [URL: <http://starbulletin.com/2005/10/09/news/story01.html>], 11.10.2006.

33. Zadnja informacija o žariščih visoko patogene AI v Republiki Sloveniji. Zemljevid območja z izrazitim tveganjem. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Veterinarska Uprava Republike Slovenije. [URL: <http://www.vurs.gov.si/index.php?id=6807>], 01.03.2006.
34. Wang Pearl: Avian Flu: Inoculate Your Portfolio. Business Week, New York (US). [URL: http://www.businessweek.com/investor/content/oct2005/pi2005110_4988_pi015.htm], 10.10.2005.
35. Wikipedia. The Free Encyclopedia. [URL: <http://en.wikipedia.org/wiki/Disease>], 12.07.2006.

PRILOGA 1

Slika 1: Prikaz možnih poti po katerih lahko bolezen vpliva na dohodek



Vir: Lomborg, 2004, str. 67.

PRILOGA 2

Tabela 1: Prikaz števila okuženih z virusom H5N1, vključno s številom smrti, po posameznih državah od leta 2003 do 2006

Država	2003		2004		2005		2006		Skupaj	
	okuž.	smrti	okuž.	smrti	okuž.	smrti	okuž.	smrti	okuž.	smrti
Azerbajdžan	0	0	0	0	0	0	8	5	8	5
Kambodža	0	0	0	0	4	4	2	2	6	6
Kitajska	1	1	0	0	8	5	12	8	21	14
Džibuti	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Egipt	0	0	0	0	0	0	14	6	14	6
Indonesija	0	0	0	0	19	12	50	40	69	52
Irak	0	0	0	0	0	0	3	2	3	2
Tajska	0	0	17	12	5	2	3	3	25	17
Turčija	0	0	0	0	0	0	12	4	12	4
Vietnam	3	3	29	20	61	19	0	0	93	42
Skupaj	4	4	46	32	97	42	105	70	252	148

Vir: Cumulative Number of Confirmed Human Cases of Avian Influenza A (H5N1) Reported to WHO, 2006.

PRILOGA 3

1. Nasveti, ki zagotavljajo varnost pri pripravi hrane iz perutninskega mesa in jajc:

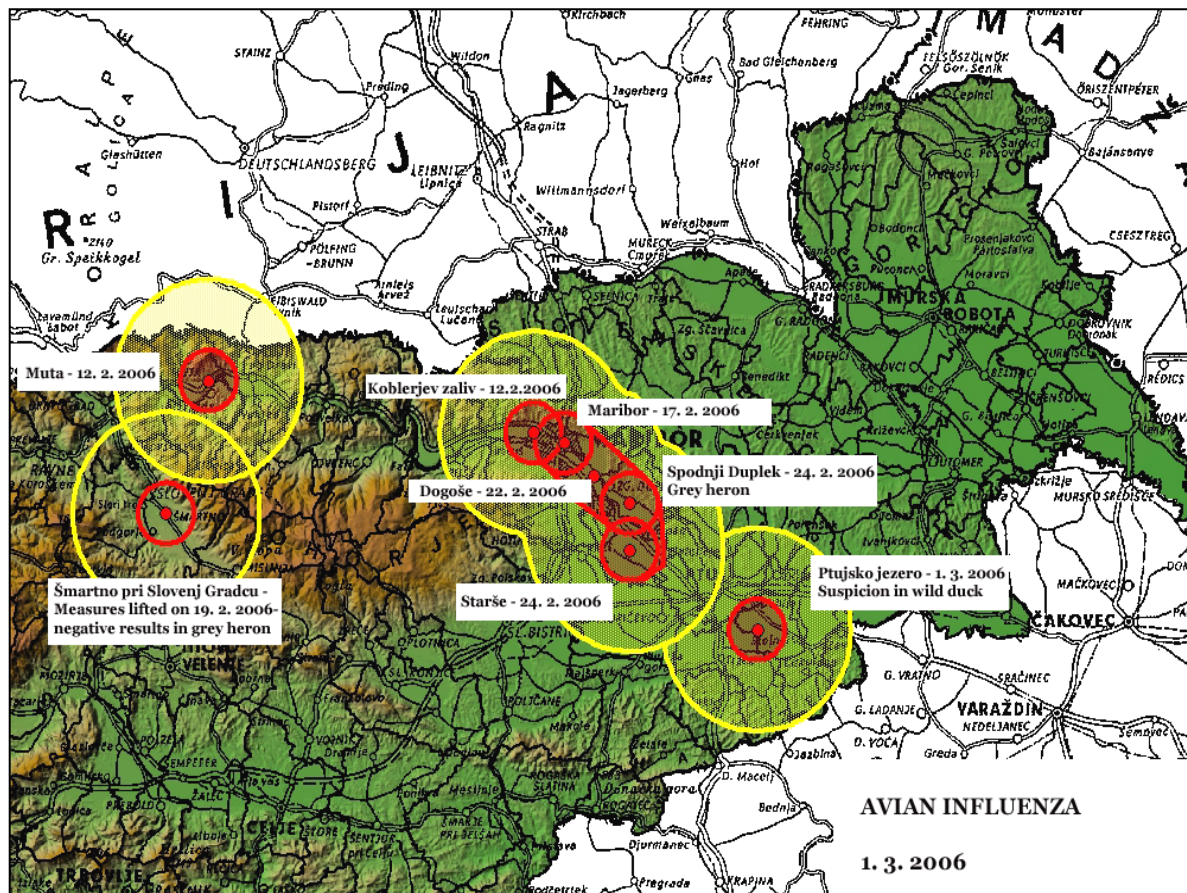
- meso perutnine mora biti pred uživanjem dobro pečeno oziroma kuhano, temperatura 70° C uniči virus,
- dobro kuhana ali pečena jajca ne predstavljajo nevarnosti za okužbo,
- potrebno je poskrbeti, da ne pride do stika med surovim in kuhanim ali pečenim perutninskim mesom,
- pomembna je higiena rok, delovnih pripomočkov (kot so noži, deske za rezanje, posoda in podobno) in delovnih površin v kuhinji.

2. Nasveti za preprečevanje okužbe z virusom ptičje gripe iz okolja

- izogibati se je potrebno neposrednemu stiku s trupli poginulih ptic in stiku z živimi pticami in njihovimi izločki,
- nujno je potrebno spremljati zdravstveno stanje domače perutnine ali drugih ptic,
- domača perutnina ali ptice ne smejo priti v stik z divjimi pticami, ki so lahko prenašalke virus,
- skrbite za primerno osebno higieno; če si obleko ali obutev onesnažite z izločki ptic jo temeljito očistite, po vsakem kontaktu s pticami ali njihovimi izločki, si roke dobro umijte z milom in vročo vodo, če po stiku s pticami ugotovite, da imate povišano telesno temperaturo, obiščite zdravnika (Priporočila potrošnikom, 2005).

PRILOGA 4

Slika 2: Prikaz območja trikilometrskega in desetkilometrskega pasu



Vir: Zadnja informacija o žariščih visoko patogene AI v Republiki Sloveniji, 2006.

PRILOGA 5

Dokument pripravljenosti Slovenije na izbruh gripe⁴⁴ (Nacionalni plan pripravljenosti v primeru pandemije gripe, 2006).

1. Namen načrta

Z načrtom delovanja zdravstva v primeru pandemije želijo:

- učinkovito ukrepanje v primeru pojava novega virusa z možnostjo pandemičnega širjenja
- opredeliti ključne naloge in ukrepe glede na faze pandemije
- postaviti izhodišča za pripravo bolj podrobnih načrtov zdravstvenih zavodov
- opredeliti pravne podlage za izvajanje ukrepov
- opredeliti sodelovanje z drugimi institucijami (vladnimi in nevladnimi)

2. Cilji načrta so:

- aktiviranje sistema obveščanja in takojšnjega ukrepanja ob pojavu novega pandemskega seva virusa gripe
- omejitev širjenja novega virusa gripe z ustreznimi ukrepi
- zagotovitev preskrbe s cepivom in izvedbo cepljenja
- zagotovitev preskrbe z zdravili
- zagotovitev zdravljenja obolelih z gripo in morebitnih zapletov
- priprava programov usposabljanja za zdravstvene delavce
- zagotovitev ustreznih zaščitnih ukrepov in sredstev
- usklajevanje delovanja z drugimi resorji in službami

3. Vloga in pristojnosti posameznih organov in institucij

Ministrstvo za zdravje je odgovorno za načrtovanje, spodbujanje, usmerjanje in koordinacijo ukrepov v primeru pandemije gripe na območju Republike Slovenije. Naloge:

- priprava načrta
- redno revidiranje načrta
- določanje usmeritev za izvajanje ukrepov
- priprava strategije za zmanjšanje posledic pandemije za zdravje prebivalcev
- priprava smernic in doktrin preko RSK
- koordinacija aktivnosti z drugimi ministrstvi in republiškim štabom CZ
- mednarodno sodelovanje
- izvajanje nalog v okviru EU (EWRS, BICHAT)

⁴⁴ Podrobnejši načrt, ki poleg omenjenih točk opredeljuje tudi izhodišča za načrtovanje ukrepov, faze pandemije, zdravstveno oskrbo v primeru pandemije, komuniciranje, podrobnejše faze pripravljenosti na pandemijo influenze, natančnejše pravne podlage ukrepov in še različne priloge lahko pogledate tudi na spletni strani Ministrstva za zdravje in sicer na naslovu URL: http://www.mz.gov.si/si/pogosta_vprasanja_in_koristne_vsebine/splosna_vprasanja/gripa_in_pticja_gripa/nacionalni_plan_pripravljenosti_v_primeru_pandemije_gripe/.

Inštitut za varovanje zdravja RS ima več nalog:

- pripravo načrta zavoda za delo v primeru pandemije
- pripravo strategije in operativni načrt cepljenja
- koordinacijo priprave navodil vključno z dokumentacijo za zdravstveno službo (navodila za cepljenje, navodila za odvzem vzorcev, navodilo o vodenju evidenc o obolelih)
- laboratorijsko diagnostiko virusa gripe
- opredelitev kriterijev za izolacijo in karanteno
- spremljanje stanja na področju obolevanja za gripo
- komunikacijo z zavodi za zdravstveno varstvo in pripravo poročil o stanju na terenu
- informiranje javnosti iz področja pristojnosti IVZ
- vzpostavitev odprtega telefona za prebivalstvo
- mednarodno sodelovanje

Zavodi za zdravstveno varstvo so odgovorni za:

- pripravo načrta zavoda za delo v primeru pandemije
- regionalno usklajevanje aktivnosti za izvedbo ukrepov v primeru pandemije
- v sodelovanju z drugimi izvajalci zdravstvene dejavnosti izvajati cepljenja
- poročanje o obolelih na svojem območju IVZ
- strokovno pomoč izvajalcem na svojem področju (elektronska pošta, telefon za strokovno javnost)
- informiranje javnosti v skladu s pristojnostmi

Izvajalci zdravstvene dejavnosti imajo nalogo:

- pripraviti načrt za delo v primeru pandemije
- usposabljanje zdravstvenih delavcev za delo v primeru pandemije
- zagotovitev zaščitne opreme
- usklajevanje načrta z regionalnim ZZV

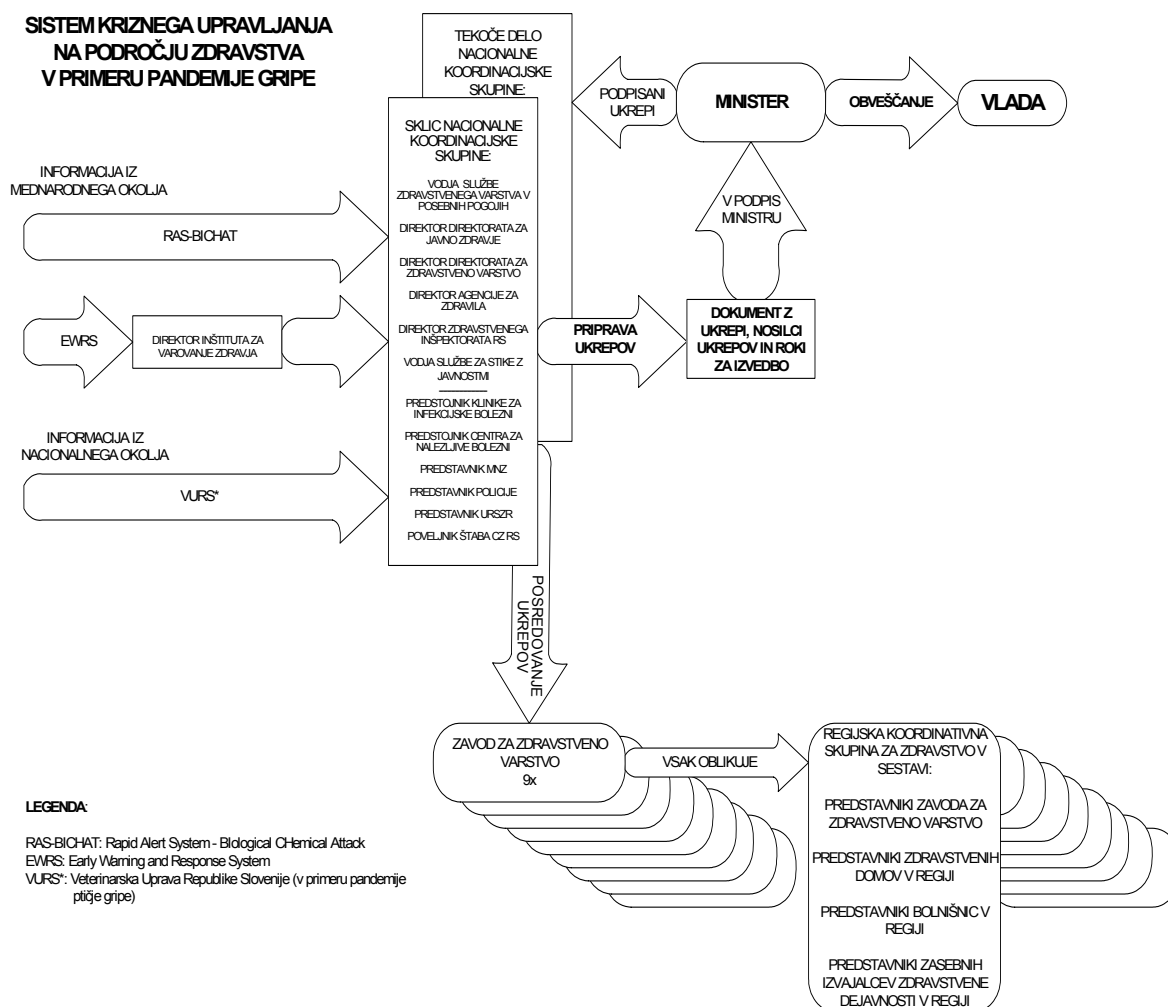
Poveljnik Civilne zaščite Republike Slovenije ima nalogo:

- voditi in usmerjati sile za zaščito reševanje in pomoč
- skrbeti za povezano in usklajeno delovanje vseh sil za zaščito reševanje in pomoč
- dajanje mnenj in predlogov v zvezi s pripravami in delovanjem sil za zaščito, reševanje in pomoč

Mednarodna telesa:

- Svetovna zdravstvena organizacija
- Evropska Unija - Evropska komisija
- Evropski

4. Sistem kriznega upravljanja na področju zdravstva ob pandemiji gripe



5. Faze pripravljenosti na pandemijo influence

Ključna področja, cilji in aktivnosti v posameznih fazah pred in v pandemiji, so pripravljeni po predlogu Svetovne zdravstvene organizacije.

Ključna področja so:

- Načrtovanje in koordinacija
- Spremljanje in ocena tveganja
- Preprečevanje širjenja in zadržanje
- Zdravstveni sistem
- Obveščanje

6. Pravne podlage za ukrepe ob pandemiji

Pravne podlage za spremljanje in ukrepanje proti širjenju nalezljivih bolezni ureja Zakon o nalezljivih bolezni (Uradni list RS, št. 69-3133/95).

Podzakonski akti na področju nalezljivih bolezni so :

- Pravilnik o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje. UL RS str 1603/št. 16/19.3.1999
- Pravilnik o cepljenju, zaščiti z zdravili in varstvu pred vnosom in razširjanju nalezljivih bolezni. UL RS str 1606/št. 16/19.3.1999
- Program imunoprofilakse in kemoprofilakse (izide vsako leto v UL)
- Pravilnik o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb UL RS str 9868/št. 74/10.9.1999

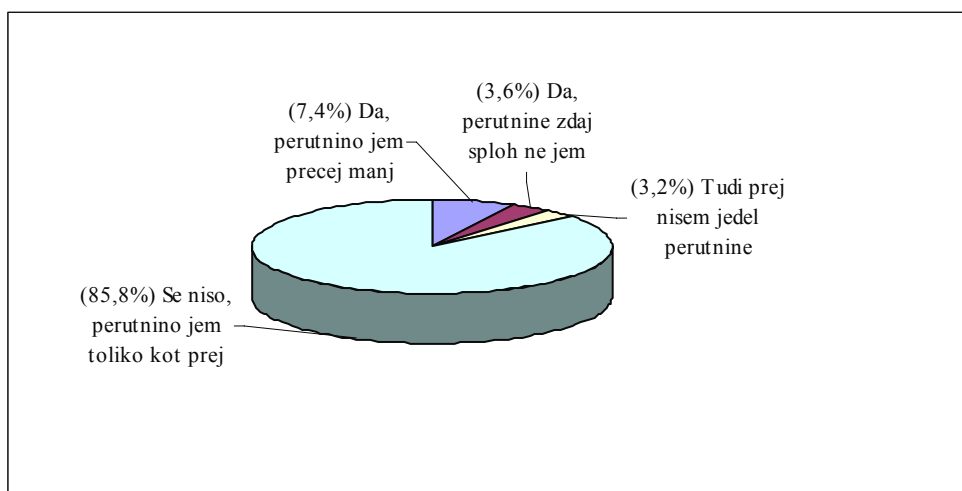
Odločitve EU:

- Decision No 2119/98/EC Network for the epidemiological surveillance and control of communicable diseases in the Community 24, september 1998.
- Decison on the early warning and response system for the prevention and control of communicable disease under Decision No 2119/98/EC. 22. december 1999.

PRILOGA 6

Spodaj prikazujem dve sliki, ki ponazarjata obveščenost potrošnikov o virusu ptičje gripe. Na prvi sliki prikazujem, kako je pojav ptičje gripe vplival na spremembe prehranjevalnih navad prebivalcev. Večina anketiranih ni spremenila prehranjevalnih navad, perutnino jedo enako kot prej. 7,4% anketiranih pravi, da je perutnino precej manj kot prej, 3,6% pa, da perutnine sploh ne je več. Majhen odstotek ljudi perutnine ni jedel ne prej ne sedaj.

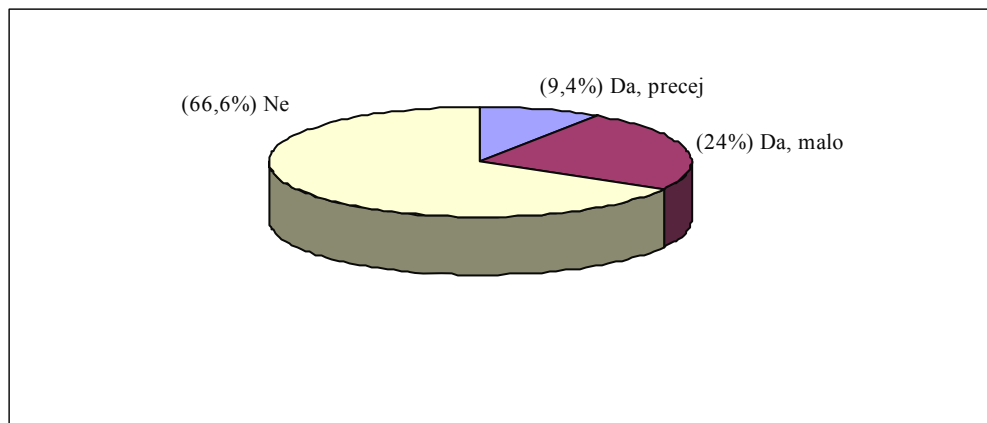
Slika 3: Prikaz sprememb prehranjevalnih navad ob pojavu ptičje gripe



Vir: Taškar, 2006, str. 1.

Na drugi sliki je prikazana razdelitev slovenskega prebivalstva glede na strah pred okužbo z virusom ptičje gripe. Večina se okužbe sploh ne boji. 24% se okužbe boji le malo, 9,4% anketirancev pa se okužbe z virusom boji kar precej.

Slika 4: Prikaz strahu ljudi pred okužbo z virusom ptičje gripe



Vir: Taškar, 2006, str. 3