

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**  
**FAKULTA EKONOMICKÁ**

Bakalářská práce

**Ekonomické dopady zemětřesení v Japonsku v roce 2011**

**Economic impacts of earthquakes in Japan in 2011**

Petr Vais

Plzeň 2012

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

*„Ekonomické dopady zemětřesení v Japonsku v roce 2011“*

vypracoval samostatně pod odborným dohledem vedoucího bakalářské práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

V Plzni, dne 1. 5. 2012

.....

Petr Vais

*Tímto bych rád vyjádřil poděkování Ing. et. Ing. Miloši Novému za vedení této bakalářské práce, cenné rady a motivaci při jejím vypracování.*

## Obsah

Úvod.....	7
1 Japonsko a ekonomika.....	9
1.1 Základní informace o zemi.....	9
1.2 Historie a vývoj japonské ekonomiky.....	9
1.2.1 Zemětřesení v Kóbe a jeho vliv na ekonomiku .....	12
1.3 Současná ekonomická charakteristika země .....	15
1.4 Současná politická charakteristika země.....	19
2 Zemětřesení v roce 2011 a jeho dopady .....	22
2.1 Průběh zemětřesení a okamžité dopady .....	22
2.2 Havárie v jaderné elektrárně Fukušima I .....	24
2.3 Dopady zemětřesení na japonskou ekonomiku .....	25
2.3.1 Škody způsobené nedostatkem elektrické energie.....	25
2.3.2 Poruchy v dodavatelsko-odběratelských vztazích .....	26
2.3.3 Posilování japonského jenu .....	26
2.3.4 Pojišťovny.....	28
2.3.5 Sociálně-ekonomické dopady .....	28
2.3.6 Dopady na konkrétní výrobní firmy .....	29
3 Vládní opatření a financování rekonstrukce postižených oblastí .....	31
3.1 Dodatečné státní rozpočty .....	31
3.2 Intervence Japonské centrální banky a G7.....	35
3.3 Ostatní vládní opatření .....	37
3.3.1 Kampaň k úsporám energie .....	37
3.3.2 Sociální kampaně.....	38
3.3.3 Opatření k překonání deflace .....	38
4 Dopady havárie v JE Fukušima I na jadernou energetiku a budoucí vývoj japonské ekonomiky .....	40
4.1 Obecná charakteristika energetiky v Japonsku .....	40
4.1.1 Hlavní zdroje primární energie .....	40
4.1.2 Výroba elektrické energie.....	41
4.2 Politicko-ekonomické důsledky havárie v JE Fukušima I.....	43

4.3	Možný odklon Japonska od výroby elektrické energie z jádra a odhad vývoje japonské ekonomiky.....	44
4.3.1	Výhledy na vývoj japonské ekonomiky.....	45
5	Závěr.....	47
6	Seznam obrázků a tabulek .....	49
7	Seznam použitých zkratek .....	50
8	Bibliografie.....	51
9	Seznam příloh.....	56

## Úvod

Mimořádně silné zemětřesení o síle až 9 stupňů Richterovy škály udeřilo v pátek 11. března 2011 na severovýchodě Japonska. Jednalo se o čtvrté nejsilnější zemětřesení na Zemi a nejsilnější v Japonsku v novodobé historii. Východní pobřeží ostrova Honšú bylo zasaženo ničivou vlnou tsunami, která způsobila velké ztráty na lidských životech a zdevastovala celé oblasti včetně několika domů, firem a přístavů. Následkem nárazu tsunami selhalo chlazení reaktorů v jaderné elektrárně Fukušima I a došlo tak k několika výbuchům vodíku, požárům a úniku velkého množství radioaktivního materiálu do okolí.

Katastrofa, která silně zasáhla japonskou ekonomiku, bezesporu ovlivnila její vývoj. Tamní vláda bezprostředně po katastrofě začala vytvářet rozsáhlá finanční opatření a organizovat rekonstrukci zasažených oblastí. Vliv jaderné havárie ve Fukušimě I rozpoutal celosvětovou debatu o bezpečnosti jaderné energetiky a jejím dalším využívání. Japonská vláda začala oproti původním plánům zvažovat postupný odklon od výroby elektrické energie z jádra a přechod k výrobě z obnovitelných zdrojů. Z řad mnohých ekonomů se objevují názory, že tato katastrofa může paradoxně japonské ekonomice pomoci. Například po velkém zemětřesení v metropoli Kóbe v roce 1995 vzrostl vlivem rekonstrukčních prací růst japonské ekonomiky o více než 1,7 %.

V mé práci budu zjišťovat, nakolik zemětřesení v roce 2011 ovlivnilo japonskou ekonomiku a jakým způsobem. Jsem si vědom toho, že toto téma je velice problematické a rozsáhlé a že k podrobné a kompletní analýze všech důsledků katastrofy rozsah bakalářské práce nestačí. Cílem této bakalářské práce je tedy popsat zásadní ekonomické dopady zemětřesení v Japonsku v roce 2011 a předložit o nich tak ucelený přehled.

V úvodní části práce budu charakterizovat japonskou ekonomiku, což povede k vytvoření představy čtenáře o japonské ekonomice a dopomůže k větší srozumitelnosti práce.

Ve druhé kapitole budu popisovat konkrétní dopady katastrofy a popíši stav japonské ekonomiky po katastrofě.

Ve třetí kapitole se budu zabývat vládními opatřeními a postupy při rekonstrukci postižených oblastí a budu hodnotit jejich efektivnost.

V poslední kapitole budu charakterizovat stav japonské energetiky, popíši politickou diskusi ohledně bezpečnosti jaderné energetiky a v souvislosti s možným odklonem Japonska od výroby elektrické energie z jádra odhadnu budoucí vývoj japonské ekonomiky.

Toto téma jsem si zvolil především z toho důvodu, že je aktuální a že jsem ještě nenarazil na podrobné zpracování tohoto tématu. V neposlední řadě situace v japonské ekonomice do určité míry ovlivňuje ekonomiku světovou a může se přímo dotýkat i malých a středních podniků v České republice.

# **1 Japonsko a ekonomika**

V této kapitole shrnuji základní informace o zemi. Popisuji vývoj japonské ekonomiky od konce druhé světové války až do roku 2010, včetně zemětřesení v Kóbe z roku 1995 a jeho následků. Toto zemětřesení mělo pro ekonomiku v Japonsku sice krátkodobý, ale nepopíratelný dopad, ačkoliv ne tak zásadní jako jiné historické události. S tímto tématem se příliš často nesečkáváme v odborné literatuře zabývající se ekonomickou historií Japonska, ale pro účely této práce je důležité. Protože má mnoho společného právě s loňským zemětřesením, rozhodl jsem se zařadit tuto událost do této kapitoly. V další části popisuji stav Japonska a jeho ekonomiky, který byl začátkem roku 2011, tj. před udeřením březnového zemětřesení. V poslední části kapitoly se věnuji současné politické charakteristice Japonska.

## **1.1 Základní informace o zemi**

Japonsko je ostrovní země o rozloze 377 899 km čtverečních s bohatou historií ležící ve východní Asii, ve které v současné době žije 127,51 miliónů obyvatel. Je konstituční monarchií.

Dnes se Japonsko dělí na 47 vyšších samosprávních celků, kterým se říká prefektury. Úředním jazykem je japonština (angličtina je v Japonsku na obecně velmi nízké úrovni). Japonsko je po etnické stránce velmi homogenní země, téměř 98,5 % obyvatelstva tvoří Japonci.

Japonská ekonomika je tržní ekonomikou asijského rozvojového typu. Centrální bankou je (Bank of Japan, BOJ), která je nezávislou institucí zodpovídající se pouze parlamentu. Japonsko dnes patří mezi hospodářsky nejvyspělejší země světa. Je členem OSN, G7/G8 a G20. Národní měnou je japonský jen (JPY) [1].

Japonsko se nachází na hranici tří tektonických desek a z tohoto důvodu jsou v zemi velmi častá zemětřesení. Velká zemětřesení s katastrofálními dopady se vyskytnou během každého století několikrát.

## **1.2 Historie a vývoj japonské ekonomiky**

Po druhé světové válce bylo v Japonsku hlavním cílem obnovit hospodářství. Japonsko bylo okupováno spojeneckými jednotkami, což svým způsobem obnovu usnadnilo.



Vlivem okupace došlo k zavedení politických a ekonomických reforem, které nastartovaly přechod do pozice moderní kapitalistické velmoci. Japonsko mělo hospodářskou politiku, která byla zaměřena na obnovu, modernizaci a rychlý rozvoj zpracovatelského průmyslu. Významným podílem na modernizaci ekonomiky byla specifická politika tzv. zpětného inženýringu, která přizpůsobovala zahraniční technologie a know-how domácím podmínkám [2].

V 60. letech se Japonsko stalo ekonomickou velmocí. Mělo vysoká aktivní salda obchodní bilance a vysoké úspory a stalo se tak jedním z největších vývozců kapitálu. Podpora průmyslu a jeho rozvoje vedla k vytvoření struktury, která mohla záhy konkurovat tehdy nejsilnějším Spojeným státům americkým (USA). Díky rychlému tempu rozvoje japonské ekonomiky a šetřivosti Japonců se začalo hovořit o „hospodářském zázraku“.

V 70. letech se v Japonsku projevíly **strukturální krize**, které byly spojené s nedostatkem ropy a surovin, ale projevíly se jen velice nepatrně. Japonsko sice prošlo intenzifikací ekonomiky, ale velmi se zpomalil růst HDP. Vlivem krizí se mimo jiné posílila vědecko-výzkumná základna a od konce 70. let se japonská ekonomika zaměřovala na vývoj a výrobu spotřební a kancelářské elektroniky a rozvoj automobilového průmyslu.

80. léta byla v Japonsku obdobím sociálních změn. V roce 1982 byla dobudována moderní ekonomická struktura, která byla založena na vědecko-technologicky náročných odvětvích. Nadále se rozvíjí informační technologie a elektronika. Ekonomický růst pokračoval a posílila se vnější pozice země. Tyto faktory nastartovaly vnitřní problémy. Japonci si začali uvědomovat, že jejich životní úroveň je navzdory vysoké růstové dynamice a sílící konkurenční schopnosti v porovnání s ostatními vyspělými zeměmi na nižší úrovni. Došlo ke změně ve způsobu života, velmi začala růst vnitřní poptávka, což bylo jedním z táhnoucích faktorů japonské ekonomiky [2].

Japonská ekonomika pravidelně rostla od roku 1948 do 90. let, ale růst vyústil v „**bublinový boom**“, který byl spojen se spekulativním přehřátím finančních trhů. Japonským firmám se velice dařilo a své zisky chtěly reinvestovat. Hledaly nové investiční příležitosti a staly se významnými investory v cizině, ale zároveň investovaly do nemovitostí v Japonsku. Na tyto investice si firmy půjčovaly. Příčinou spekulací na

finančním trhu bylo také snížení diskontní sazby v polovině 80. let. Začátkem 90. let došlo ke krizi ve světové ekonomice, což velmi snížilo export Japonska. Na tuto situaci nebyly japonské firmy připraveny a dostaly se tak do stavu, kdy nebyly schopné splácet úvěry. Propadlé nemovitosti a akcie byly bankami hromadně prodávány, což snížilo jejich ceny a banky tak neobdržely původní hodnotu. Hovoří se o tzv. „**prasknutí bubliny**“. Vznikla bankovní krize v Japonsku. Stát pumpoval peníze do bankovního sektoru, aby jej zachránil. Tento proces zpomalil japonskou ekonomiku, která v letech 1992-1993 upadla do **recese** [3], [2].

Japonská vláda vytvořila programy zaměřené na podporu rozvoje domácího trhu, jejichž hlavním cílem bylo podpořit vzestup domácí poptávky. Vliv programů se projevil již do roku 1994, kdy došlo k prvním známkám oživení ekonomiky. V roce 1995 postihlo Japonsko zemětřesení v Kóbe (viz kapitola 1.2.1). V následujících letech Japonsko zaznamenalo stagnaci průmyslu, snížení domácí poptávky a snížení zisku firem. Ekonomickou stagnaci způsobily především ztráty bankovního sektoru z období tzv. bublinové ekonomiky, zvýšení spotřební daně z 3 % na 5 % v roce 1997 a vlivy asijské měnové krize, zejména pokles exportu do postižených zemí. Japonská vláda v návaznosti na tyto problémy vytvořila a spustila v roce 1998 **program Big Bang**, který měl deregulovat finanční sektor. Cílem tohoto programu bylo vyřešit velké problémy japonských bank se špatnými úvěry, zefektivnit devizové hospodaření, snížit daňovou zátěž a zvýhodnit obchody s finančními trhy [3].

Na podporu zaměstnanosti, realizaci veřejných prací a pomoc zemím postižených krizí byla navíc uvolněna částka 16,65 bil. JPY, v přepočtu 130 mld. amerických dolarů (USD), což tvořilo 3,2 % HDP Japonska. Tato finanční pomoc ale neměla z důvodu slabé spotřebitelské poptávky a pokračující krize bankovního sektoru očekávaný účinek. Zkrachovaly řady firem a výrazně stoupla nezaměstnanost, která na japonské poměry dosáhla rekordní míry 4,1 %. Japonská ekonomika se dostala do **nejtěžší recese ve své dosavadní historii**. V souvislosti se zhoršující se ekonomickou situací reagovala vláda schválením podpory bankovního sektoru ve výši 43 bil. JPY (504 mld. USD), což mělo za následek nárůst státního dluhu a deficit státního rozpočtu.

Problémem se také stala nedostatečná vnitřní poptávka zapříčiněná stagnací spotřeby japonských domácností z důvodu nastupující deflace a obav ze ztráty zaměstnání. Japonci přestali důvěřovat bankovnímu sektoru a vklady do bank začaly stagnovat.

Z důvodu recesí v zemích jihovýchodní Asie, které představovaly důležité obchodní partnery Japonska, klesl zahraniční obchod a recese v Japonsku se tím ještě více prohloubila.

Japonská centrální banka ve snaze oživit japonskou ekonomiku udržovala velmi nízké úrokové sazby a dala k dispozici více peněz do bankovního systému, aby zabránila dalšímu poklesu a deflaci. Tato opatření se opět nesetkala s velkým úspěchem. Průmyslová produkce nadále klesala, poptávka domácností byla stále slabá a nezaměstnanost rostla. Počátkem roku 2001 se veřejný dluh Japonska pohyboval kolem 134 % HDP. Oživení nastalo až v letech 2003-2004. Růst HDP se zvýšil o 1,4 % v roce 2003 a 2,7 % v roce 2004. Toto oživení ale nebylo dostatečně velké. Výhodiskem z dlouhotrvající recese měla být aktivizace rozpočtové politiky na podporu domácí poptávky a spotřeby. Hospodářská politika se tak blížila ke keynesiánství. Ani toto opatření nebylo dlouhodobě účinné. Hospodářská politika Japonska tedy nebyla dlouhodobě příliš efektivní [3], [2].

Tabulka 1: Vývoj makroekonomických ukazatelů Japonska v letech 1980-2005

Rok	1980	1985	1990	1995	2000	2005
HDP (bil. USD)	1,07	1,36	3,06	5,26	4,66	4,55
Míra nezaměstnanosti (%)	2	2,6	2,1	3,2	4,8	4,4
Míra inflace (%)	5,44	2,21	2,63	-0,5	-1,73	-1,23
PB (bil. USD)	167,45	166,99	397,46	567,72	496,5	645,49

Zdroj: Vlastní zpracování podle údajů Světové banky

### 1.2.1 Zemětřesení v Kóbe a jeho vliv na ekonomiku

Kóbe je šestým největším městem v Japonsku a s více než 1,5 milionem obyvatel je hlavním městem prefektury Hjógo, ležící ve středu Japonska. Kóbe patří mezi největší námořní přístavy v Japonsku a je důležitým obchodním centrem.

17. ledna 1995 v ranních hodinách bylo město zasaženo zemětřesením o síle 6,8 stupně Richterovy škály. Toto zemětřesení je známé také pod pojmem „Velké Hanshinské zemětřesení“. Otřesy trvaly pouze dvacet vteřin, ale jejich neočekávaně silné účinky překvapily seismology po celém světě. O život přišlo více než 6,4 tisíce lidí. Toto

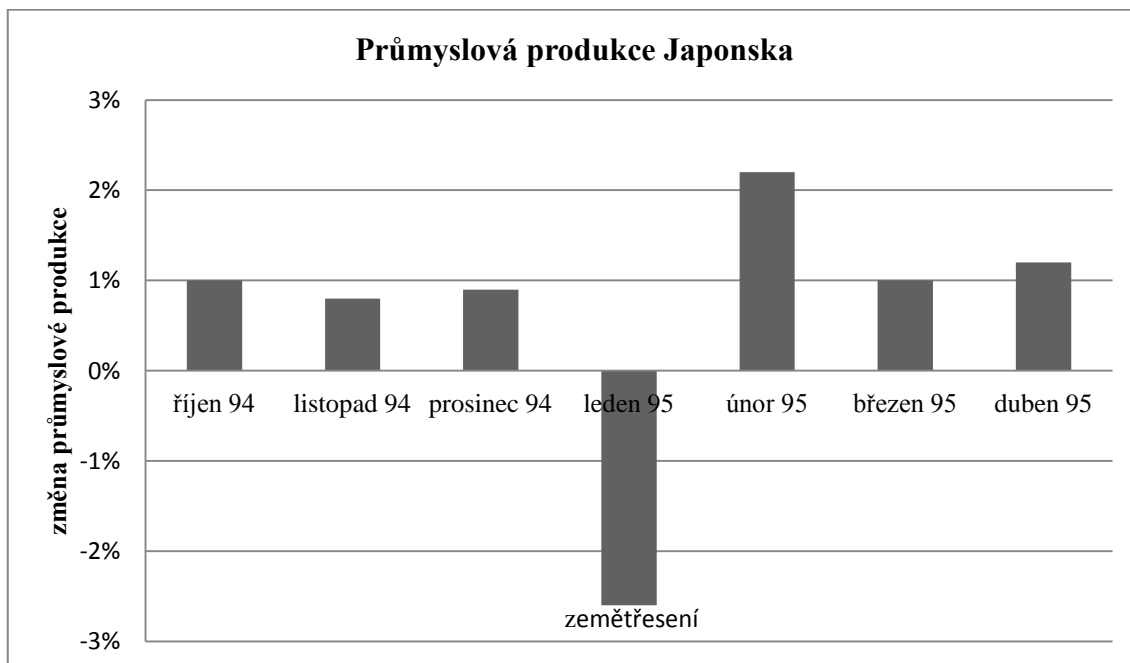
zemětřesení bylo největším v Japonsku po Velkém zemětřesení v Kantó z roku 1923 [4].

Dopady této katastrofy se dají dělit na primární a sekundární. Mezi primární patří především poničení nebo úplné zničení téměř 200 tisíc budov, zdemolování přístavu, požáry a paralyzování dopravní infrastruktury. Ta byla ochromena především z důvodu poškození některých úseků jinak silně frekventovaných dálnic. Sekundárními účinky bylo dlouhodobé narušení dodávek elektrického proudu a později dopady na celou ekonomiku [5].

Celkové škody této katastrofy jsou podle údajů francouzské společnosti Sociétés Générale vyčísleny v hodnotě **10 bil. JPY** (102,5 mld. USD), což v té době tvořilo **2 % HDP Japonska**.

V důsledku zemětřesení průmyslová produkce v lednu 1995 klesla o 2,6 %, ale v následujících měsících se odrazila ode dna a vzrostla o 2,2 % v únoru a o další 1 % v březnu [6]. Tento jev zobrazuje obrázek 1.

Obrázek 1: Změna průmyslové produkce po zemětřesení v Kóbe (v %)



Zdroj: Vlastní zpracování podle SG Cross Asset research

S hospodářskou obnovou přišla také intenzivní obnova země, ze které mohli těžit obchodní partneři Japonska, protože v Japonsku po katastrofě rostla poptávka po

stavebním materiálu. Např. Malajsie, která mimo jiné exportuje překližky a dýhy, zaznamenala obrovský skokový nárůst vývozu.

Hlavní ekonom společnosti Patria Finance David Marek uvedl, že před zemětřesením v Kóbe v roce 1995 se růst japonské ekonomiky pohyboval pod 1 % a následné rekonstrukční práce dopomohly tomu, že v roce 1995 růst zrychlil na 1,8 % a o rok později dokonce na 2,7 %. Japonský akciový trh po zemětřesení propadl o 25 %, ale tyto ztráty byly brzy umazány. Do jednoho roku po katastrofě se také plně zotavily oslabené dovozy do Japonska.

Po zemětřesení paradoxně na devizovém trhu **silně posiloval japonský jen** (z přibližně 100 až na 76,50 za dolar). Tento jev může na někoho působit zprvu nelogicky. Katastrofa, která poškozuje ekonomiku, by měla znamenat oslabení měny, to ale v případě japonského jenu neplatilo. Aby se japonská ekonomika obnovila, je potřeba přisun kapitálu a Japonsko může těžit z repatriace. Posilování jenu souvisí se stahováním prostředků ze zahraničí a jejich směňováním na jeny. Jen také sílil kvůli tomu, že japonské banky, pojišťovny, domácnosti nebo firmy chtěly v zahraničí prodávat svá aktiva. Čím více budou prodávat své zahraniční investice a stahovat peníze domů, tím více bude jen posilovat.

K posílení jenu také přispěly spekulace. Když spekulanti odhadují, že k prodejm bude docházet, budou se na očekávaném pohybu kurzu snažit vydělat a jejich finanční operace budou rozsah kursového pohybu jenu zvyšovat [7].

Z uvedených informací vyplývá, že japonská ekonomika v důsledku zemětřesení vykazovala v některých ohledech „dobrá čísla“ a rostla. Je ale třeba brát v úvahu, že ve skutečnosti se jednalo o obnovu již dosaženého majetku. Nebýt katastrofy, tak by prostředky vynaložené na rekonstrukci a obnovu mohly být využity na další rozvoj země nebo na zvyšování životní úrovně.

Stopy po této tragédii jsou ale dávno zahlazeny. V makroekonomických údajích země se nedají nalézt žádné dlouhodobé jevy, které by měly být se zemětřesením v Kóbe spojeny. Kóbe je považováno za jedno z nejhezčích japonských měst.

### 1.3 Současná ekonomická charakteristika země

Navzdory recesi, dlouhodobě marnému boji s deflací a rychle stárnoucí populací se Japonsko drží na špici ekonomicky nejvyspělejších zemí. V současné době je po USA a Číně třetí největší ekonomikou světa. Je ekonomikou tržní, která se ale velice odlišuje např. od tržní ekonomiky USA.

Tržní ekonomiky mohou být různě organizovány. Existuje tedy více modelů tržních ekonomik. Rozdíly v tržních ekonomikách se odvíjí především od míry zásahů vlády do fungování dané ekonomiky. **Liberální** ekonomiky prosazují minimální vládní zásahy do fungování trhu a co nejvolnější konkurenci. **Sociálně-tržní** ekonomiky kladou důraz na spolupráci různých subjektů v dané ekonomice a prosazují intervencionistické koncepce hospodářské politiky. Rozvojový model neboli **asijský rozvojový typ** plánuje a řídí rozvoj ekonomiky pomocí různých propracovaných strategií. Hlavním představitelem tohoto modelu je právě Japonsko. Pro japonskou ekonomiku je tedy charakteristický vliv státu [8]. Rozdělení typů tržních ekonomik ve světě je vidět v tabulce 2.

Tabulka 2: Základní modely tržních ekonomik ve světě

Typ tržní ekonomiky	Příklady zemí
Liberální	Velká Británie, Irsko; USA, Austrálie, Kanada
Konzervativní/sociálně -tržní:	
Kontinentální	SRN, Francie, Rakousko, Benelux, Norsko, Švýcarsko
Severský/skandinávský	Dánsko, Finsko, Švédsko
Jižní/středomořský	Řecko, Itálie, Portugalsko, Španělsko
Asijský rozvojový typ	Japonsko, Jižní Korea, jihovýchodní Asie

Zdroj: Stuchlíková (2008, str. 8)

Japonská ekonomika se vyznačuje širokým využíváním moderních technologií a vysokou technologickou a infrastrukturní vyspělostí mnohých podniků. Významnou měrou se podílí na celkovém obratu světového obchodu. Vývoz Japonska je velice rozmanitý a významný ve světě. V dovozu dominují převážně suroviny.

Vývoj ekonomiky a především cenové hladiny ovlivňují úrokové míry. Úrokové sazby v Japonsku dlouhodobě patří k nejnižším na světě. Na konci roku 2011 byla diskontní úroková míra japonské centrální banky na úrovni 0,3 %.

Následující ekonomická data [1], [9], [10] charakterizují japonskou ekonomiku v letech 2007 – 2011.

## HDP

Japonský nominální HDP za kalendářní rok 2011 dosáhl výše 468 bil. JPY (v cenách r. 2000), tj. cca 5 864 mld. USD. Reálný pokles HDP oproti roku 2010 činil 0,7 %.

Tabulka 3: HDP Japonska v letech 2007 - 2011

rok	2007	2008	2009	2010	2011
Nominální HDP (bil. JPY)	513,0	501,0	471,0	482,0	458,0
Nominální HDP (mld. USD)	4 356,0	4 847,0	5 035,0	5 491,0	5 864,0
Reálný růst HDP (%)	2,4	-1,2	-5,5	4,4	-0,7
Nominální HDP na obyv. (USD)	34 023	37 884	39 326	42 878	45 913

Zdroj: Vlastní zpracování podle údajů Bank of Japan

Přibližně 70 % HDP Japonska tvoří terciární sféra (služby), což odpovídá statutu jedné z ekonomicky nejvyspělejších zemí světa. Sekundární sféra (průmyslová výroba) tvoří přibližně 28 % japonského HDP. Zbývající 2 % tvoří primární sféra (zemědělství, lesnictví a rybolov, těžba nerostných surovin). Podíl zemědělství dlouhodobě setrvává na stejné úrovni.

## Japonský jen

Japonský jen v posledních letech velmi aprecioval. V říjnu 2011 dokonce na 75,78 JPY/USD, což představovalo maximum v poválečné historii. Tabulka 3 uvádí vývoj průměrného ročního kurzu jenu k americkému dolaru a euru.

Tabulka 4: Průměrný roční kurz JPY k USD a EUR v letech 2007 - 2011

rok	2007	2008	2009	2010	2011
JPY/USD	117,76	103,37	93,54	87,78	79,81
JPY/EUR	165,25	127,96	132,00	107,90	100,71

Zdroj: Vlastní zpracování podle Statistic of Japan

## **Inflace**

V Japonsku je relativně stabilní úroveň cenové hladiny a nejvyšší cenová úroveň spotřebitelských cen zboží a služeb na světě. Cenová úroveň ve městě Tokio a Ósaka je výrazně vyšší než ve vyspělých zemích a jiných drahách lokalitách a jsou tak nejdražšími městy světa. V posledním období vykazovala japonská ekonomika tendenci k cenové deflaci, která byla oficiálně přiznána vládou v roce 2009. Této cenové deflaci se nedaří čelit ani volnou monetární politikou.

Tabulka 5: Ceny prům. výrobků a spotřebitelské ceny v letech 2007 – 2011 (v %)

<b>rok</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Ceny prům. výrobků (v % k r. 2005)	104,0	108,7	103,0	102,8	105,5
Spotřebitelské ceny (v % k r. 2010)	100,7	102,1	100,7	100,0	99,7

Zdroj: STI Japonsko (Zastupitelský úřad pro ČR v Tokiu)

## **Nezaměstnanost**

V Japonsku jsou 64,2 miliony ekonomicky aktivních obyvatel, což je 50,3 % z celkového počtu obyvatel. Počet nezaměstnaných je v porovnání s ostatními zeměmi relativně nízký z důvodu specifického přístupu k zaměstnanosti. Nejvyšší míra nezaměstnanosti v poválečné historii dosáhla v srpnu roku 2009 hodnoty 5,7 %. Koncem roku 2011 byla míra nezaměstnanosti 4,5 %.

Tabulka 6: Míra nezaměstnanosti v Japonsku v letech 2007 – 2011 (v %)

<b>rok</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
nezaměstnanost (%)	3,9	4,0	5,1	5,1	4,5

Zdroj: Vlastní zpracování podle údajů Světové banky

## **Platební bilance**

Běžný účet Japonska je dlouhodobě aktivní, ale v roce 2011 Japonsko po 31 letech zaznamenalo první obchodní deficit. Tento deficit byl ale kompenzován příjmy z japonských zahraničních investic, a proto bilance běžného účtu zůstala relativně bezpečně v kladných číslech. Na konci roku 2011 dosáhly devizové rezervy 1296 mld. USD.



Tabulka 7: Vybrané položky platební bilance Japonska v letech 2007 - 2011

rok	2007	2008	2009	2010	2011
Běžný účet (bil. JPY)	24,8	16,2	13,3	17,1	9,6
Kapitálový a finanční účet (bil. JPY)	-22,5	-19,5	-12,7	-12,0	5,9
Devizové rezervy (mld. USD)	972,2	1012	1049	1096	1296

Zdroj: STI Japonsko (Zastupitelský úřad pro ČR v Tokiu)

## Státní rozpočet

Japonsko se vyznačuje častým přijímáním dodatečných a doplňujících rozpočtů, které jsou většinou schvalovány ve druhé polovině fiskálního roku, a jejich účelem téměř vždy bývá navýšení původního rozpočtu. Návrh státního rozpočtu je předkládán vládou ke schválení Dolní komoře parlamentu vždy na každý fiskální rok a poté Horní komoře k finálnímu schválení. Fiskální rok trvá od 1. Dubna do 31. Března.

Následující tabulka uvádí přehled o výdajích, příjmech a schodcích japonských státních rozpočtů v letech 2008 až 2012. Uvedené hodnoty poskytují informace o původních schválených rozpočtech za každý fiskální rok bez vlivu rozpočtových dodatečných rozpočtů

Tabulka 8: Japonské státní rozpočty ve fiskálních rocích 2008 - 2012

rozpočtový rok	2008	2009	2010	2011	2012
Výdaje (bil. JPY)	82,91	83,05	88,50	92,40	90,30
Příjmy (bil. JPY)	57,48	57,70	55,20	48,10	46,10
Schodek (bil. JPY)	25,43	25,35	33,30	44,30	44,20

Zdroj: Vlastní zpracování podle Statistics Bureau, statistiky japonského Ministerstva financí

Kvůli opakovaně rostoucím schodkovým rozpočtům se Japonsko v posledních letech potýká s velmi vysokým státním dluhem. Ten dosahuje rekordní úrovně ve výši 200 % HDP Japonska.

V březnu roku 2012 byl schválen nový rozpočet ve výši 90,3 bil. JPY (1100 mld. USD) na nový fiskální rok. Tato výše znamená tlak na vysokou zadluženost Japonska. Rozpočet je kryt vydáním státních dluhopisů v hodnotě 44,2 bil. JPY, což odpovídá 49 % z celkových příjmů [1].

#### **1.4 Současná politická charakteristika země**

Japonsko je konstituční monarchie. Císař (od roku 1989 Akihito), který má některé funkce formální hlavy státu, má však velmi omezenou moc a jeho funkce je spíše diplomatického a reprezentativního charakteru a je symbolem japonského národa. Hlavou státu je tedy převážně japonský premiér, který má moc spolu s dalšími zvolenými členy Národního shromáždění, kteří jsou voleni japonskými občany. Premiér však musí být císařem jmenován po navržení parlamentem.

#### **Úloha vlády v japonské ekonomice**

Japonské vlády měly v poválečné historii vždy velmi silné postavení v ekonomice, které plynulo z charakteru japonské tržní ekonomiky (viz kapitola 1.3). Vládní zásahy měly v minulosti Japonsku pomoci vybudovat konkurenceschopnou ekonomiku a dohnat tak USA a vyspělé západoevropské země. Významnou intervencí státu do ekonomiky bylo vytvoření průmyslové politiky a politiky tzv. administrativního vedení. Vláda vytváří víceleté hospodářské plány na úrovni makroekonomické i mikroekonomické a také tzv. indikativní plány, které jsou určeny pro soukromé podniky. Indikativní plány mají informativní a doporučující charakter.

V současné době se ale podle různých studií japonský systém ekonomiky stále více přibližuje systémům vyspělých zemí a v souvislosti s tím se mírně snižuje zasahování státu do ekonomiky a mizí i základní prvky japonské společnosti, např. systém celoživotního vzdělávání [8].

#### **Zákonodárna moc**

Zákonodárným orgánem je dvoukomorový parlament (The National Diet of Japan, Kokkai). Dolní komora parlamentu (House of Representatives, Shugi-in) má 480 členů volených na čtyřleté období. 300 poslanců je voleno v jednomandátových volebních obvodech a 180 je voleno dle principu poměrného zastoupení v celkem 11 volebních obvodech pokrývajících celé Japonsko.

Horní komora má 242 členů volených na 6 let, z nichž 96 je voleno podle principu poměrného zastoupení v celonárodním volebním obvodu a 146 poslanců je voleno ve 47 volebních obvodech, které jsou shodné s prefekturami.

Dolní komora má silnější postavení oproti Horní komoře a v některých aktech, např. výběr premiéra, schvalování státního rozpočtu a mezinárodních smluv, dokonce nepotřebuje její souhlas. Volební právo mají občané starší 20 let.

### Výkonná moc

Nejvyšším výkonným orgánem je vláda sestavená na základě poměru sil v Dolní komoře parlamentu. V čele vlády je premiér, který musí být členem Dolní komory parlamentu. Současným premiérem je od 30. srpna 2011 předseda Demokratické strany Japonska (DPJ) Yoshihiko Noda, který nastoupil po předchozím premiérovi Naoto Kanovi (DPJ). Dalšími členy vlády jsou premiérem jmenovaní ministři stojící v čelech ministerstev a vedoucí úřadů spadajících pod Úřad vlády.

Návrhy zákonů jsou předkládány parlamentu předsedou vlády. Hlavní tajemník vlády má zvláštní postavení, plní vlastně funkci místopředsedy vlády a zodpovídá za řádný chod vlády.

### Hlavní politické strany

Současný systém politických stran je v souladu s japonskou ústavou zformován již od roku 1955. Tehdy vznikly dva hlavní politické tábory, demokratický a socialistický. V dnešním japonském parlamentu je zastoupeno celkem 11 politických stran. Jejich rozložení sil v parlamentu udává tabulka 9.

Tabulka 9: Rozložení japonských politických stran v parlamentu v roce 2012

Strana	Dolní komora parlamentu	Horní komora parlamentu
Demokratická strana Japonska (DPJ)	291	104
Liberálně demokratická strana (LDP)	120	86
Nové Komeito (NK)	21	19
Japonská komunistická strana (JCP)	9	6
Kizuna	9	0
"Vaše strana" (Your Party)	5	11
ostatní strany	25	16
celkem	480	242

Zdroj: Vlastní zpracování podle STI Japonsko (Zastupitelský úřad pro ČR v Tokiu)

**Liberálně demokratická strana (LDP)** byla nepřetržitě od roku 1955 nejsilnější stranou až do roku 2009. Od roku 2009 je nejsilnější opoziční stranou. Její politika

dlouhodobě prosazuje rozvoj demokratického systému a je příznivcem uskutečňování mírové zahraniční politiky, která je hlavně založena na bezpečnostní spolupráci s USA.

**Demokratická strana Japonska (DPJ)** byla opoziční stranou do roku 2009. Od roku 2011 je jejím předsedou japonský premiér Yoshihiko Noda. DPJ vznikla jako lidová strana s cílem prosazovat alternativní zřízení nahrazující kapitalismus i pravicové a levicové systémy. Tato vládní strana prosazuje sociálně spravedlivou společnost s demokratickými principy.

Strana **Nové Komeito** do roku 2009 tvořila vládní koalici s LDP. Přestože strana vyhlásila nezávislost na náboženských doktrínách, nadále prosazuje myšlenky buddhistické organizace Soka Gakkai [11], [1].

## **2 Zemětřesení v roce 2011 a jeho dopady**

Malá a střední zemětřesení jsou v Japonsku velice častá a dalo by se říci, že jsou na denním pořádku. Japonské stavitelství je jim do velmi vysoké míry patřičně uzpůsobeno a po Světové konferenci pro omezování katastrof v Kóbe roku 2005 ještě stále více zdokonalováno. Na velká zemětřesení a na vlny tsunami, které udeří jednou za několik desítek let, se však dostatečně připravit nelze.

Zemětřesení, které se též nazývá Zemětřesení v Tóhoku, v roce 2011 udeřilo silou 9,0 stupně Richterovy škály ve vzdálenosti 72 km od pobřeží Japonska v oblasti Tóhoku v prefektuře Mijagi. Pátek 11. března se zapsal do dějin jako den největší přírodní katastrofy, která Japonsko ve své novodobé historii postihla. Příčinou bylo uvolnění obrovského tlaku v místě střetu dvou litosférických desek. Ostrov Honšú se posunul o 2,4 metru směrem k Severní Americe [12].

Tato kapitola nastiňuje průběh zemětřesení a následné vlny tsunami. Charakterizují zde okamžité dopady, kterými jsou ztráty na lidských životech, zničení infrastruktury, problémy s dodávkami elektrického proudu atd. Dále stručně popisují havárii v jaderné elektrárně Fukušima I. V nejdůležitější a nejobsáhlejší části kapitoly se zabývám konkrétními mikroekonomickými a makroekonomickými dopady zemětřesení na japonskou ekonomiku. Popisují, jaké škody způsobil nedostatek elektrické energie, objasňují, proč kvůli zemětřesení posílil japonský jen a uvádím příklady postižených významných japonských firem.

### **2.1 Průběh zemětřesení a okamžité dopady**

Největší zkázu nezapříčinilo samotné zemětřesení, ale až následná vlna tsunami, která byla vyvolána rychlým masivním zdvihem mořského dna. Japonsko je na tsunami připraveno díky systému vlnolamů, ale síla a výše vln tentokrát předčila veškerá očekávání. Vlna dosahovala výšky 3 až 39 metrů a měla nebývale silné účinky, místy zasáhla až 15 km do vnitrozemí a napáchala obrovské množství škod na pobřeží o délce 670 km. Nejvíce zasáhla města Minamisanriku, Kuji, Ofunato a Rikuzentakata, které byly zcela zničeny. Dalších 13 velkých měst bylo velmi těžce poškozeno. Podle posledních údajů o život přišlo 15 854 obyvatel, téměř 27 tisíc bylo zraněno a více než 3 tisíce se pohřešují. Mnoho lidí přišlo o život i přesto, že se schovali na vyvýšená místa a

střechy domů. Podle vládní studie dbalo na varování před tsunami pouze 58 % lidí z pobřežních oblastí.

Vážně poškozeno nebo zcela zničeno bylo přibližně 195 tisíc budov. Vážně poškozena byla klíčová infrastruktura, dálnice, silnice, železnice, rozvody elektřiny a kanalizace. Zasaženy byly také zavlažovací přehrady, což způsobilo problémy se zásobováním pitnou vodou. Krátce po katastrofě byly uzavřeny všechny japonské přístavy a některé z nich byly zničeny. Byl vážně ochromen automobilový průmysl Japonska, ale také průmysl chemický a energetický [12].

Miliony domácností se ocitly bez dodávek elektřiny a vody. Japonská vláda v březnu 2012 uznala 1331 úmrtí nepřímo souvisejících se zemětřesením a tsunami, ale s tvrdými životními podmínkami po katastrofě [13].

Tehdejší japonský premiér Naoto Kan o zemětřesení řekl, že v 65letém období po skončení druhé světové války je toto nejhorší událost, která Japonsko zasáhla [14].

### **Ochromení dodávek elektrické energie**

Největším energetickým problémem bylo bezprostředně po katastrofě přerušení dodávek elektrické energie provozovaných společností Tóhoku Electric Power (TEP), která dodávky spravuje téměř na celém severovýchodě Japonska. Bez elektřiny se ocitly 4,4 miliony domácností a navíc v zimním období [12]. Několik jaderných i jiných elektráren bylo postaveno mimo provoz. Největší japonská elektrárnská společnost **Tokyo Electric Power Company (TEPCO)**, která v Japonsku ovládá třetinu trhu, v souvislosti s haváriemi oznámila, že může místo obvyklých 40 gigawattů (GW) poskytovat jen 30 až 34 GW. Sériové výpadky proudu se projevovaly v Tokiu a osmi dalších prefekturách blízko Tokiu. Těmito sériovými výpadky byly postiženy další 4 miliony obyvatel. Obnovování dodávek bylo navíc komplikováno kvůli tomu, že v Japonsku existují dva systémy elektrických sítí o jiných frekvencích, které mezi sebou nejsou kompatibilní, a tudíž nebylo možné zásobovat některé oblasti energií z jiné sítě. Do dvaceti dnů po katastrofě se však počet domácností bez elektřiny podařilo snížit na 243 000 [15].

## **Dopravní infrastruktura**

Japonská vnitrozemní dopravní síť utrpěla těžké, ale jen krátko trvající poruchy. Mnohé úseky hlavní tóhocké dálnice byly poškozeny, ale byly vyspraveny do dvou týdnů po katastrofě a provoz byl obnoven. Zatopené letiště Narita a Haneda byly uvedeny do provozu do 24 hodin [16].

Situace byla nejvážnější v japonských přístavech. V zasažené části území se nacházelo patnáct frekventovaných přístavů, stěžejních pro provoz mnohých firem. Čtyři z nich byly zcela zničeny. Zcela zničeno bylo 10 % všech japonských rybářských přístavů. Tokijský přístav byl zasažen poměrně slabě [17].

### **2.2 Havárie v jaderné elektrárně Fukušima I**

Jaderná elektrárna Fukushima Daichi neboli Fukušima I stojí od roku 1970 v prefektuře Fukušima. Tuto elektrárnu tvořilo 6 reaktorů s celkovým výkonem 4,7 GW a v době provozu patřila mezi patnáct nejvýkonnějších na světě. Elektrárnu provozuje a vlastní společnost TEPCO.

Ihned po zemětřesení se všechny běžící reaktory automaticky zastavily. K havárii došlo kvůli selhání generátorů používaných na nouzové chlazení reaktorů. Záložním zdrojům se podařilo zchladit většinu reaktorů, ale v reaktoru 1 teplota stoupala a musela být upuštěna nebezpečná radioaktivní pára. Později došlo k výbuchu vodíku, který poničil betonový přístřešek reaktoru. Stejný průběh nastal v dalších dnech i u reaktoru 3 a 2. Čtvrtý den po zemětřesení se situace velice zdramatizovala, protože výbuch v reaktoru 2 poničil samotný reaktor, zapálil nádrž s vyhořelým palivem a poničil jímku zadržující vysoce radioaktivní vodu. Došlo tak k velkému úniku radiace do okolí. Úroveň závažnosti havárie byla klasifikována stupněm 7, což je stav nejzávažnější havárie.

Po havárii bylo v okruhu 20 km vytvořeno ochranné pásmo a 200 000 obyvatel bylo evakuováno. Později bylo ochranné pásmo rozšířeno na 30 km od elektrárny.

Po několika dnech po katastrofě bylo měřeními zjištěno nadlimitní množství radiace u potravin z okolí elektrárny a byla zakázána konzumace a vývoz [18].

Premiér Naoto Kan rozhodl, že bude nutné elektrárnu odstranit, protože došlo k poškození chladicích systémů a palivových tyčí. Japonsko požádalo o pomoc při odstraňování důsledků havárie francouzské jaderné korporace Areva a EDF. Kritická situace byla podle japonské vlády stabilizována v prosinci 2011. Demontáž elektrárny je úkol na minimálně 30 let. Podle odhadu bude příštích 20 let okolí elektrárny neobyvatelné [19].

Havárie má velké politické důsledky mezinárodního charakteru. Více v kapitole 4.2.

### **2.3 Dopady zemětřesení na japonskou ekonomiku**

Celkové ekonomické ztráty v souvislosti se zemětřesením plynou z nákladů na obnovu poničené infrastruktury, ale také z důsledků vynuceného přerušení výroby a obchodu v mnohých japonských firmách, většinou z důvodu nižších dodávek elektrické energie.

Přímé náklady vlády na vybudování nové infrastruktury se pohybují okolo **24 bil. JPY** (301 mld. USD), což představuje 5 % HDP Japonska. Vláda musela stimulovat zasaženou ekonomiku pomocí dodatečných rozpočtů. V průběhu roku 2011 schválila celkem 4 dodatečné rozpočty v celkové výši 20,5 bil. JPY (257 mld. USD). Naprostá většina těchto finančních zdrojů byla určena právě na financování vybudování nové infrastruktury v postižených oblastech. Více o vládních opatřeních v kapitole 3.

V těchto nákladech ale **nejsou** zahrnuty další náklady, které jsou velmi různorodé a těžce vyčíslitelné. Tyto náklady z největší části vyplývají ze ztrát způsobených nedostatkem elektřiny.

#### **2.3.1 Škody způsobené nedostatkem elektrické energie**

Přírodní katastrofa omezila výrobní kapacity japonských elektráren. Společnost TEPCO byla omezena na 34 GW, což je o 20 až 30 % méně, než je v Japonsku potřeba ve špičce v zimním období. Společnost TEPCO byla nucena přistoupit k plánovaným výpadkům proudu. To zhoršilo provozuschopnost firem. Z logistických důvodů bylo velmi obtížné plánovat výrobu. V některých případech bylo pro firmy ekonomicky výhodnější zcela pozastavit provoz, než se snažit za každou cenu vyrábět a složitě se přizpůsobovat nastalé situaci. Kyohei Morita z britské banky Barclays odhadl pokles průmyslové



výroby v souvislosti s kontrolovanými výpadky proudu o 14 %, což představuje obrovské ztráty ve výši **5 bil. JPY** (63 mld. USD).

Kvůli výpadkům proudu také poklesla důvěra domácích i zahraničních spotřebitelů, což negativně ovlivnilo již tak slabou poptávku po japonských produktech.

Kvůli nedostatku elektrické energie muselo být do Japonska dováženo více kapalného zemního plynu<sup>1</sup> a ropy, aby se co nejvíce nahrazovaly energetické ztráty. Podle Centra pro globální energetická studia v Londýně Japonsko potřebovalo 300 tisíc barelů ropy denně jako náhradu za vyřazenou jadernou energii. To dokonce posílilo tlak na stoupající cenovou hladinu ropy [20].

### **2.3.2 Poruchy v dodavatelsko-odběratelských vztazích**

Vlivem katastrofy byly narušeny obchodní vztahy Japonska s jinými zeměmi. Hlavními důvody bylo poničení přístavů a přílehlých skladišť a přerušení výroby firem. Podle objemu vývozu elektronického, strojního a dopravního zařízení, výpadek v dodavatelském řetězci nejvíce pocítí země Thajsko, Tchaj-wan a Singapur [20]. Narušení obchodních vztahů negativně ovlivnilo export Japonska. Ten za celý rok 2011 klesl o 1,9 %, zatímco dovoz vlivem nákupů materiálu na obnovu postižených míst a zvýšeným cenám paliv a jejich dováženým objemům vzrostl o 15 %. Japonsko tak zaznamenalo **první obchodní deficit po 31 letech**, který dosáhl 1,61 bil. JPY a bilance běžného účtu tím pádem poklesla meziročně o 44 %. Jen díky vysokým příjmům ze zahraničních investic zůstala bilance běžného účtu na bezpečných 9,6 bil. JPY. Existují ale obavy, že by se obchodní deficit Japonska mohl stát běžným jevem ve střednědobém horizontu [1].

Z uvedených poznatků vyplývá, že katastrofa měla na japonské dodavatelsko-odběratelské vztahy velmi negativní vliv. Je důležité zmínit, že příčinou propadu japonského obchodu v roce 2011 byla do určité míry také dluhová krize v Evropě

### **2.3.3 Posilování japonského jenu**

Po zemětřesení dlouhodobě posiloval japonský jen, stejně tak tomu bylo po zemětřesení v Kóbe z roku 1995 (viz kapitola 1.2.1). Jen se dostal na rekordní hladinu 76,02 za dolar

---

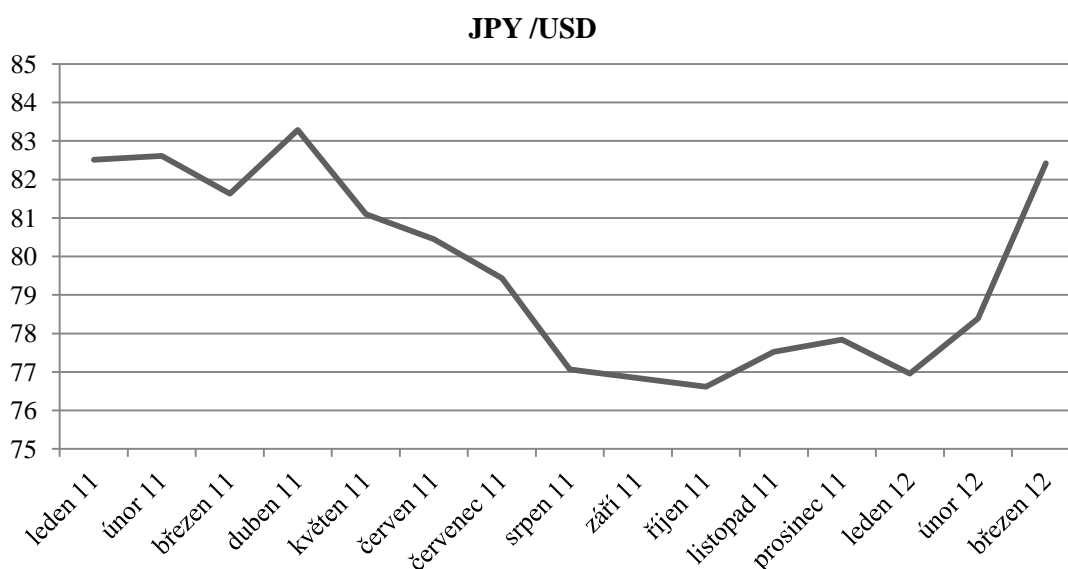
<sup>1</sup> Z dodávek plynu, který sloužil jako náhrada paliva pro elektrárny, velice těžily země Katar a Brunej.

v říjnu 2011. Překonal tak 16 let starý rekord 79,8 za dolar z roku 1995, kdy jen reagoval na zemětřesení v Kóbe. Vývoj jenu po katastrofě uvádí obrázek 2.

Důvody posílení jenu byly velmi podobné jako v roce 1995. I tentokrát za silný jen mohly nákupy japonských pojišťoven a firem, které se snažily převést domů velké částky peněz, které měly uložené v zahraničí, aby je použily na náhrady škod a obnovu. Stejně jako v roce 1995 dopomohly k posílení jenu spekulace. Právě nejistota investorů mohla bezprostředně po katastrofě přispět k paradoxnímu posílení jenu. V těžkých časech se lidé uchylují k bezpečným měnám, kterými jsou např. švýcarský frank nebo japonský jen, přestože měna může patřit zemi, kde právě panují problémy [20]. Investoři kupovali jen, aby mohli financovat obnovu. Z posilování jenu obvinil spekulanty i japonský ministr financí a naznačil možný zásah vlády, respektive centrální banky. Více o těchto zásazích v kapitole 3.

Silný jen ještě více oslaboval již ochromený vývoz Japonska a tím i celou japonskou ekonomiku. Silný jen také nutí japonské firmy přesouvat svoji výrobu do zahraničí a tento trend podle odhadů bude pokračovat i v dalších letech. Jen začal konečně oslabovat až koncem roku 2011.

Obrázek 2: Vývoj JPY k USD po katastrofě



Zdroj: Vlastní zpracování podle údajů Světové banky

### 2.3.4 Pojišťovny

Vlna tsunami zasáhla majetek, který se odhaduje na téměř 2 bil. JPY (24 mld. USD). Pojištěný majetek ve čtyřech nejpostiženějších prefekturách se odhaduje na 24 bil. JPY (300 mld. USD). Uvedl to Jayanta Guin ze společnosti AIR Worldwide, který se zabývá dopady přírodních katastrof [21].

Náklady pojišťoven na zemětřesení byly v únoru 2012 vyčísleny na **2,8 až 3,2 bil. JPY** (35 až 40 mld. USD). Škody způsobené katastrofou v Japonsku však představují pouze zlomek celkových ekonomických ztrát. Je to z toho důvodu, že pojištěnost majetku v Japonsku je obecně velmi nízká. V postižených oblastech bylo pro případ živelné katastrofy pojištěno pouhých 14 % nemovitostí.<sup>2</sup>

Přesto následky pocítily i hlavní světové zajišťovny, které fungují de facto jako pojišťovny pojišťoven. Největší světová zajišťovna Munich Re uvedla, že v roce 2011 zaznamenala pokles zisku o 71 %. Ten ale neklesl pouze kvůli japonské katastrofě, ale také kvůli zemětřesení na Novém Zélandu a povodním v Thajsku. Finanční ředitel Munich Re Jörg Schneider uvedl, že rok 2011 byl pro pojišťovny nejhorším rokem v dějinách a ve vynaložených nákladech překonal dosavadní rekord z roku 2005, kdy na jihu USA udeřil hurikán Katrina [22].

I přesto je dle mého názoru pozoruhodné, že za rok 2011 vykázala Munich Re zisk, a to ve výši 710 mil. EUR (1 mld. USD).

### 2.3.5 Sociálně-ekonomické dopady

Japonský ministr hospodářství Kaoru Yosano v souvislosti s jadernou havárií uvedl, že největší problémy dělají fámy vznikající kolem obav z radiace a jejich psychologický dopad na spotřebitele. Po zprávách o úniku radioaktivity začali lidé prchat nejen z evakuační zóny, ale někteří i z neohrožených oblastí, dokonce i z 240 km vzdáleného Tokia.

---

<sup>2</sup> Problematická je situace v okolí jaderné elektrárny Fukušima I. Pojišťovny a zajišťovny do předpokládaných škod nezahrnují jaderné havárie. Náklady na odškodné je povinna nést na základě nukleárního zákona z roku 1961 společnost, která jadernou elektrárnu vlastní. To se ale v praxi příliš nedodrhuje.

Podle Yosana lidé často přestávají po přírodní katastrofě utrácet a tím pádem klesá poptávka, která je v Japonsku už tak slabá. To pochopitelně působí na ekonomiku negativně.

Předsudky spotřebitelů napáchaly ekonomické škody v oblasti exportu potravin z celého Japonska. Pravděpodobnost, že by se do obchodního potravinového řetězce dostaly radioaktivní potraviny, byla téměř nulová, ale přesto spotřebitelé z celého světa ztratili k potravinám dovážených z Japonska důvěru. Důkazem je např. společnost Shangri-La Asia, která provozuje 71 nejluxusnějších hotelů po celém světě a zásobuje je z velké části japonskými potravinami. Tato společnost po jaderné havárii pozastavila veškerý dovoz potravin z celého Japonska. Podobných případů byly celé řady [20].

Japonsko také v souvislosti s katastrofou zaznamenalo velký pokles turistického ruchu. Tento pokles byl důsledkem obav z dalšího zemětřesení nebo z jaderné kontaminace životního prostředí. V roce 2011 navštívilo Japonsko jen 6,2 milionu turistů, což představovalo propad o 36 % [1].

### 2.3.6 Dopady na konkrétní výrobní firmy

Problémy způsobily především výpadky elektrického proudu, které snížily produkci místních firem (viz kapitola 2.3.1 a 2.3.2) a narušily tak zásobovací řetězce japonských společností. V prefektuře Mijagi, která byla katastrofou nejpostiženější, se nachází řada průmyslových zón, ve kterých se vyrábí hlavně elektronika a automobily.

Jednou z nejvíce postižených společností byla **Sony Corporation**. Tato společnost, která je hlavním výrobcem elektroniky, je jedním z největších japonských vývozců. Kvůli důsledkům katastrofy musela zavřít celkem 6 svých továren. Některé továrny byly dokonce poškozeny přímo. Dalšími důvody uzavření provozu byl prudký pokles domácí poptávky a nedostatek součástek běžně dodávaných výrobcí, kteří byli také zasaženi katastrofou. Od konce března 2011 firma vykázala ztrátu 260 mld. JPY, přičemž původně očekávala čistý zisk až 70 mld. JPY. Ztráty nevyplývaly pouze z důsledku zemětřesení, ale do jisté míry také kybernetickými útoky ze strany hackerů. Sony vyčíslila ztráty spojené s útokem na 14 mld. JPY. Ztráty zapříčiněné katastrofou se tedy u společnosti Sony Corporation dají hrubým odhadem vyčíslit na **246 mld. JPY** [23].

Do ztráty se také dostala švédsko-japonská společnost **Sony Ericsson**. CEO společnosti Bert Nordberg uvedl, že byly kvůli japonské katastrofě narušeny dodavatelsko-odběratelské vztahy. Nestihlo se vyrobit 1,5 milionu přístrojů a došlo ke zpoždění v uvedení nových produktů na trh. Čistá ztráta byla vyčíslena na **50 bil. JPY** [24].

S problémy se také potýkaly hlavní japonské automobilky. **Toyota Motor**, největší světová automobilka podle tržeb i prodaných vozů, zavřela v den katastrofy dva montážní závody a o dva dny později dokonce všech dvanáct místních závodů. Výrobu zastavily i dodavatelé automobilových součástek. Toyota Motor má skoro 40 % celosvětové výroby právě v Japonsku, což je poměrně hodně ve srovnání s konkurenčními Nissan Motor nebo Honda Motor, které mají v Japonsku jen 15 % celosvětové výroby. V dubnu se z 50 % obnovil provoz ve většině továren. Již začátkem července 2011 byla obnovena výroba z 90 %. Prezident firmy Akio Toyoda uvedl, že výroba se zotavuje rychleji, než se očekávalo. Automobilů Toyota se vyrobilo téměř o milion méně, než se plánovalo. Prodej meziročně propadl o 41 % a ztráty se pohybují okolo 108 mld. JPY jen za první čtvrtletí po katastrofě. Cathy Wuová, analytička ING Funds, v srpnu 2011 prohlásila, že vliv zemětřesení se chýlí ke konci, ale na zisky Toyoty bude mít negativní dopad silný jen [25], [26].

V podobné situaci se ocitla také konkurenční **Honda Motor**. Ze stejných důvodů jako Toyota musela Honda uzavřít dva závody<sup>3</sup>. Výrobu musela omezit na třetinu běžného provozu a odstávky ve výrobě pokračovaly až do prosince. Čistý zisk se za fiskální rok snížil o 63 % na 195 mld. JPY. Zisk měl přitom podle odhadů být 407 mld. JPY [27].

Automobilka **Nissan Motor** vyrobila v Japonsku ve většině závodů téměř o polovinu automobilů méně<sup>4</sup>, přestože vedení firmy po katastrofě prohlásilo, že zemětřesení nebude mít na produkci výrazný vliv. K omezení produkce vedl nedostatek součástek od dodavatelů. Přesto se Nissan velice rychle zotavil, zvýšil produkci v Číně a v květnu již vykazoval vysoké zisky [28].

---

<sup>3</sup> Zajímavostí je, že dočasně musel zastavit výrobu i druhý největší výrobce automobilů na světě, americký General Motors, ve své továrně v Louisianě, protože chyběly čipy dodávané výhradně z Japonska.

<sup>4</sup> Z propadu japonské produkce automobilů těžili zahraniční konkurenti, zejména korejská Hyundai a Kia.

### 3 Vládní opatření a financování rekonstrukce postižených oblastí

Po udeření takto rozsáhlé katastrofy se nabízí otázka, kdo a jak veškerou spoušť zaplatí. Jak jsem již uvedl v kapitole 2.3.4, tak pojišťovny nesly v případě rekonstrukce po japonské katastrofě jen relativně malou část nákladů. Podstatnou část nákladů musela zaplatit japonská vláda a domácnosti. Vláda byla také do jisté míry nucena pokrýt škody způsobené havárií ve Fukušimě I. Jaderné elektrárny jsou totiž zproštěny odpovědnosti, pokud havárii způsobí přírodní pohroma<sup>5</sup>.

Největší část finančních prostředků vynaložených na rekonstrukci zdevastovaných oblastí plynula ze státního rozpočtu, respektive z celkem čtyř zvláštních dodatečných státních rozpočtů.

V této kapitole tyto rozpočty popisují. Nejprve je dobré si uvědomit, že schválený rozpočet není jen holá suma finančních prostředků, ale že sám o sobě obsahuje složitou strukturu, která udává, na co konkrétně bude kolik peněz vynaloženo. Dalo by se říci, že rozpočet je tedy jakýmsi promyšleným plánem. V další části kapitoly se věnuji snaze japonské centrální banky oslabit jen. V závěru kapitoly uvádím ostatní vládní opatření související s katastrofou a nastíním vizi centrální banky v souvislosti s bojem proti deflaci.

#### 3.1 Dodatečné státní rozpočty

Japonská vláda si po udeření zemětřesení uvědomila, že bude potřeba vytvořit zvláštní rozpočty na financování odstraňování následků katastrofy. Zejména na rekonstrukci zasažených oblastí, humanitární pomoci a na zastavení úniku radioaktivního materiálu z jaderné elektrárny Fukušima I. Vytváření dodatečných rozpočtů je v Japonsku časté. Např. v roce 2009 byl schválen jeden dodatečný rozpočet ve výši 7,2 bil. JPY na zabezpečení růstu ekonomiky a v roce 2010 další, ve výši 4,9 bil. JPY na implementaci krizového ekonomického opatření v souvislosti s apreciací jenu a deflací.

Ve fiskálním roce 2011 byly schváleny celkem čtyři dodatečné rozpočty (viz příloha A). První z nich byl schválen 22. dubna 2011 ve výši **4,015 bil. JPY** a byl určen převážně

---

<sup>5</sup> Přesto japonská vláda nařídila společnosti TEPCO částečně odškodnit obyvatele, kteří žili v okolí 30 km od elektrárny.

na rychlé obnovení nejvíce zasažených oblastí a na sociální pomoc postiženým občanům. Necelá třetina tohoto rozpočtu byla určena na veřejné obnovovací práce, zaměřené zejména na silnice, přístavy, kanalizace, zemědělská zařízení, letiště a obytné domy. 483 mld. JPY z tohoto rozpočtu bylo určeno pro pomoc obyvatelstvu v podobě poskytování náhradního bydlení, zdravotní péče nebo finančních příspěvků pro truchlící rodiny. 352 mld. JPY bylo určeno na likvidaci sutin a odpadu. Zbýlé prostředky byly použity na přestavby škol a ošetrovatelských domů, dále na policejní a hasičské vybavení, podporu zaměstnanosti v postižených oblastech atd. Důležitou složkou tohoto rozpočtu byla částka 510 mld. JPY na **nízko-úrokové úvěry** určené jako podpora pro obnovu poškozených malých a středních podniků. 120 mld. bylo vyhrazeno pro možnost navýšení finančních vyrovnávacích dotací<sup>6</sup>.

5. července 2011 byl schválen druhý dodatečný rozpočet ve výši **1,999 bil. JPY**. Největší část tohoto rozpočtu byla opět určena na obnovu a rekonstrukci postižených oblastí. 300 mld. JPY z tohoto rozpočtu bylo vyhrazeno pro 200 tisíc katastrofou postižených domácností. 275,4 mld. JPY bylo určeno na náklady, které byly spojené s jadernou havárií v elektrárně Fukušima I. Konkrétně se jednalo o náklady na náhrady škod, péče o postižené obyvatele a jejich zdraví a monitorování situace. 546 mld. JPY bylo určeno na finanční vyrovnávací dotace.

21. října 2011 vláda schválila třetí a zároveň nejobsáhlejší dodatečný rozpočet. Ke schválení tohoto rozpočtu poprvé potřebovala vládní strana také spolupráci opozice [29]. Hlavním cílem bylo zaměřit se na opatření, která přispívala k rekonstrukci po ničivém zemětřesení. Dalším důvodem, proč byl tento rozpočet sestaven, byla snaha zamezit další apreciaci japonského jenu. Schválení rozpočtu bylo podporováno názorem, že bez oživení japonské ekonomiky nelze dosáhnout rekonstrukce postižených oblastí. Tento rozpočet byl schválen ve výši **12,103 bil. JPY** a jeho použití bylo velice pestré. Přibližně 1,8 bil. JPY bylo použito na likvidaci odpadů a veřejné práce, zahrnující výstavbu dopravní infrastruktury, vodovodů, odpadní kanalizace a přestavbu škol. 672 mld. JPY bylo použito na programy pro rozvoj zemědělství, lesnictví, rybolovu a malých a středních podniků. Celkem více než 2,2 bil. JPY bylo vyhrazeno

---

<sup>6</sup> **Finanční vyrovnávací dotace** (Local Allocation Tax grants) hrají klíčovou úlohu pro finanční stabilitu jednotlivých regionů. Tento grant se běžně skládá z podílu z výběru daně z lihu, spotřební daně a daně z tabáku. Tyto prostředky jsou odváděny do fondu „Local Allocation Tax grants“. Prostředky jsou rozdělovány následovně. 94% je přidělováno mezi regiony dle jejich potřeb, zbývajících 6% je vyhrazeno na případné katastrofy.

pro udělování grantů a dotací, které byly určeny na různé projekty, které mohly urychlit rekonstrukci nebo šetřit energie. Dalších 1,6 bil. JPY se použilo na finanční vyrovnávací dotace. 356 mld. JPY bylo určeno na náklady spojené s jadernou havárií, především na dekontaminaci půdy a zacházení s radioaktivním odpadem, založení mezinárodního lékařského radiačního centra, zdravotnických služeb a náklady na úhrady škod. Bylo také zřízeno centrum pro životní prostředí. Dalších 575 mld. JPY bylo určeno na zavedení opatření pro předcházení dalším katastrofám v budoucnu. Další finanční prostředky byly použity na mimořádné financování, zajištění stabilních dodávek přírodních zdrojů, vývoj inovativních technologií v oblasti úspor energie, zemědělství, rybolovu, úvěry na bydlení, opatření na podporu zaměstnanosti atd.

Poslední dodatečný rozpočet byl schválen 20. prosince 2011 ve výši **2,535 bil. JPY** a byl sestaven převážně za účelem plnění nejnnutnějších fiskálních kroků. Z tohoto rozpočtu se uhradily poslední dodatečné povinné výdaje na likvidaci škod katastrofy, náklady na podporu financování malých a středních podniků, zdravotní a sociální péče, finanční vyrovnávací dotace, příspěvky do Organizace spojených národů atd [30].

Ve fiskálním roce 2012 nebyl zatím sestaven žádný dodatečný rozpočet, ale výdaje spojené s katastrofou byly zahrnuty v řádném rozpočtu sestavovaném na celý rok [31]. Jejich členění je uvedeno v tabulce 10.

Tabulka 10: Schválené položky státního rozpočtu pro fiskální rok 2012 týkající se zemětřesení (v mld. JPY)

<b>položka</b>	<b>mln. JPY</b>
Ulehčení od následků katastrofy	76,2
Likvidace odpadů	344,2
Dodatečné veřejné práce	509,1
Veřejné finanční programy	121,0
Finanční vyrovnávací dotace	549,0
Rekonstrukce	286,8
Náklady spojené s jadernou havárií	481,1
Preventivní opatření pro další katastrofy	482,7
Ostatní náklady spojené s katastrofou	399,9
<b>celkem</b>	<b>3 250,0</b>

Zdroj: Vlastní zpracování podle údajů Japonského ministerstva financí

Z uvedených informací vyplývá, že japonská vláda vynaložila na následky zemětřesení a následné vlně tsunami v souhrnu **23,902 bil. JPY** (299 mld. USD).



## Zhodnocení efektivnosti dodatečných rozpočtů

Osobně považuji princip schvalování dodatečných rozpočtů za velice dobrý, přestože jejich schválení zvýšilo tlak na veřejné finance, které byly již před katastrofou ve velmi špatném stavu. Schvalováním dalších rozpočtů se také prohloubil schodek státního rozpočtu, a tím se zvýšil už tak obrovský státní dluh Japonska, který podle OECD příští rok povyskočí z úrovně 200 % HDP na 219 % HDP. Japonsko ale nemělo na vybranou a schválit tyto rozpočty bylo nezbytně nutné, aby mohlo dojít k efektivní rekonstrukci.

Dle mého názoru je ekonomicky výhodnější vytvářet více menších rozpočtů, než jeden velký. Právě Japonsko je země, která je na schvalování dodatečných rozpočtů připravena. Každý rozpočet je vždy sestaven co nejúsporněji a tak, aby pokryl nejdůležitější výdaje v krátkodobém horizontu. Tyto rozpočty jsou vytvářeny jen v případě, když je potřeba. Myslím si, že je lepší schválit užší a efektivnější rozpočet s tím vědomím, že může být v případě potřeby rozšířen doplňujícím rozpočtem. Tento princip do jisté míry zabraňuje plýtvání finančními prostředky.

Pokud bych měl posoudit samotné sestavení položek v jednotlivých dodatečných rozpočtech (viz příloha A), hodnotil bych je rovněž velice kladně. Položky týkající se veřejných prací jsou samozřejmostí. Za zmínku však stojí např. podpora programů k financování katastrofou postižených subjektů (Disaster-related Public Financing Programs), které poskytovaly **úvěry s nulovou úrokovou sazbou** určené jednak na opravu poničených obytných domů, ale hlavně malým a středním podnikům k obnově podnikání. To vedlo k velice efektivnímu a rychlému začlenění se do provozuschopného stavu, čímž se výrazně dopomohlo k obnovení poškozených dodavatelsko-odběratelských vztahů, které tak brzdily japonskou ekonomiku (viz kapitola 2.3.2).

Obnova základní infrastruktury proběhla v postižených oblastech neskutečně rychlým tempem. Do šesti týdnů po katastrofě byla obnovena poškozená dopravní infrastruktura. Japonská ekonomika se na úroveň před katastrofou vrátila již ve **třetím čtvrtletí po katastrofě**, což bylo výrazně dříve, než se původně očekávalo [1]. Tato na evropské poměry extrémně rychlá obnova byla podmíněna právě efektivitou a vhodným využíváním dodatečných rozpočtů.

### 3.2 Intervence Japonské centrální banky a G7

Ekonomickou intervencí se rozumí mimořádný zásah státu do ekonomiky. Častými intervencemi jsou např. státní výkupy zemědělských produktů, nebo zásahy centrálních bank do vývoje kurzů měn [32]. V souvislosti s touto bakalářskou prací se intervencí vždy rozumí právě zásahy do kurzů měn, konkrétně ve snaze oslabit japonský jen. Intervence na měnovém trhu funguje tím způsobem, že se uskuteční prodej nebo nákup domácí měny centrální bankou, která pro tuto operaci vyhradí určité množství peněz a na trhu zadá pokyny pro nákup/prodej, což následně vede k přebytku/nedostatku měny na trhu a tržní cena se tak změní kýženým směrem. Centrální banky tak mohou intervenovat, pokud předpokládají, že současná cena domácí měny negativně ovlivní ekonomiku dané země. Nejčastěji se tak děje, když dojde k nečekané a rychlé změně kurzu.

Hned druhý den po katastrofě provedla Japonská centrální banka rozsáhlou intervencí prodejem 15 bil. JPY (180 mld. USD) prostřednictvím mimořádných fondů. Do jednoho týdne po katastrofě postupně dodala na trh dalších 23 bil. JPY [33].

18. Března 2011, přesně týden po katastrofě, se na popud francouzské ministryně financí Christine Lagardeové uskutečnila telekonference ministrů financí a guvernérů centrálních bank nejvyspělejších ekonomik světa G7, aby diskutovali o dopadech katastrofy v Japonsku. Výsledkem byla dohoda o společné intervenci proti silnému kurzu japonského jenu. G7 se tak snažila uklidnit finanční trhy<sup>7</sup> a podpořit zasaženou japonskou ekonomiku. Šlo o první světový zásah světových mocností na trhu od roku 2000. Rozhodnutí G7 bylo překvapivé. Očekávalo se, že proti růstu jenu zasáhne pouze Japonská centrální banka. Odpůrcem této intervence byl japonský ministr hospodářství Kaoru Yosano, který řekl, že dopady zemětřesení a tsunami zůstanou omezené a že japonské trhy nejsou natolik destabilizované, aby G7 musela provádět tuto společnou intervenci [34].

V průběhu roku 2011 japonská centrální banka ještě několikrát intervenovala.

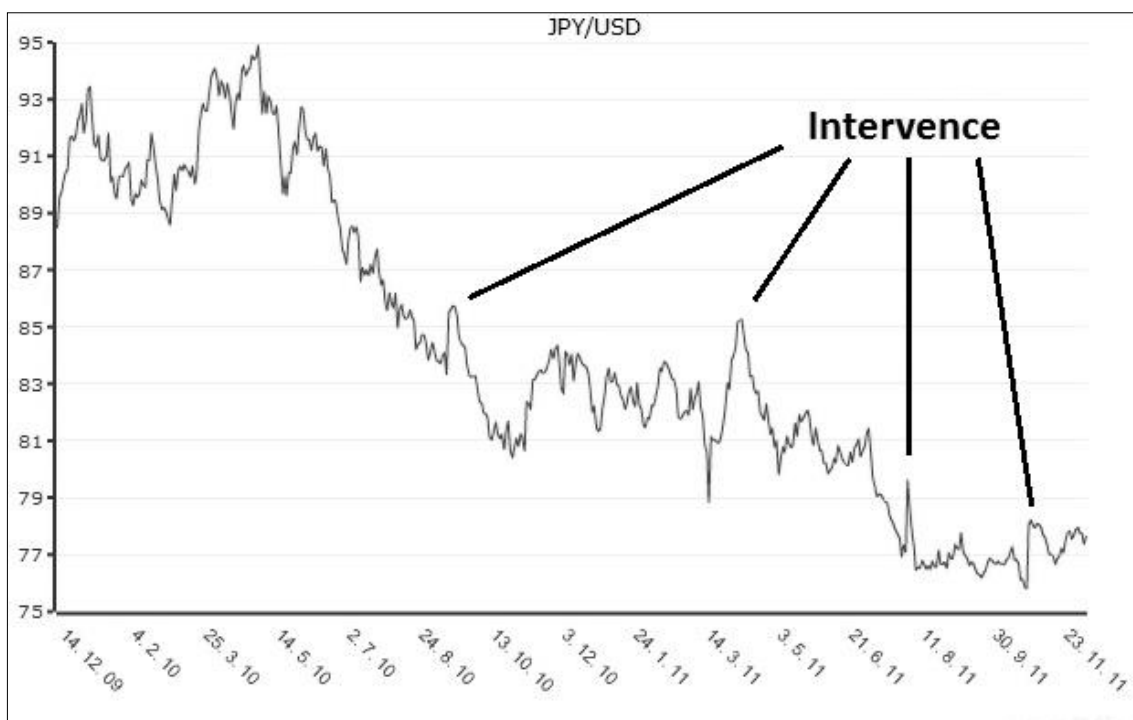
---

<sup>7</sup> Nadměrná rozkolísanost a chaotické pohyby směnných kurzů mají nežádoucí účinky pro ekonomiku a finanční stabilitu

## Zhodnocení efektivity intervencí

Dle mého názoru je hodnocení efektivity intervencí japonské centrální banky poměrně kontroverzní. Nepřekvapuje mne, že ve světě tyto zásahy mají mnoho příznivců i odpůrců. Intervence totiž na nějakou dobu úspěšně dokázaly oslabit japonský jen, ale trend v apreciaci jenu stále pokračoval. Z toho lze poměrně snadno usoudit, že tyto intervence měly pouze krátkodobý vliv a japonský jen i přes tyto časté zásahy stále posiloval. Tento jev dokazuje obrázek 4.

Obrázek 3: Vliv intervencí na vývoj jenu



Zdroj: E15.cz

Nemohu nesouhlasit s názory mnohých ekonomů, že tyto intervence příliš nesplňují své cíle, přesto je ale nepovažuji za zbytečné nebo bezpředmětné. Fakt, že v dlouhodobém měřítku nepřispívají k oslabování jenu, však podle mého názoru neznamená, že by neměly pozitivní vliv. Je ale jisté, že Japonsku rostly devizové rezervy, protože intervencí nakoupené dolary měly stále menší hodnotu. Kdyby k intervencím nedocházelo, tak by japonský jen s největší pravděpodobností posiloval ještě více do extrémních hodnot, což by vedlo ke stále větším problémům. Z tohoto důvodu je považuji za dobré.

Myslím si, že oslabit japonský jen by teoreticky mohla centrální banka snížením úrokových sazeb. To je ale v případě země, která má již jednu z nejnižších úrokových měr na světě, pohybující se v rozmezí 0 - 0,1 %, dosti nereálné. Snížení úrokové sazby centrální banky by navíc pro japonský jen bylo příznivé jen do té doby, než by se začala projevovat inflace. V problematice silného jenu se tedy podle mého názoru jeví intervence jako nejoptimálnější řešení.

### **3.3 Ostatní vládní opatření**

Vedle hlavních vládních opatření, kterými bylo schvalování dodatečných státních rozpočtů a intervence centrální banky, se vláda rozhodla zorganizovat dvě různé kampaně. Účelem první byla úspora elektrické energie. Druhá kampaň byla zaměřena na sociální podporu postiženým lidem. Centrální banka se po období častých intervencí začala znovu zabývat problémem dlouhodobé deflace a představila nová opatření v měnové politice.

#### **3.3.1 Kampaň k úsporám energie**

Japonská vláda v souvislosti s nedostatkem elektrické energie po katastrofě a nastávajícím zimním měsícům, spustila na podzim 2011 prostřednictvím ministerstva životního prostředí originální kampaň, která apelovala na obyvatele i firmy, aby co možná nejvíce omezili zapínání topení a místo toho se teple oblékali a zahřívali se tradiční japonskou polévkou.

Rozumím tomu, že podobná opatření pro někoho mohou znít absurdně, ale právě v Japonsku fungují. Japonci jsou nejdisciplinovanějším národem na světě, mají obrovský smysl pro spolupráci a je pro ně přirozené obětovat se pro ostatní. Myslím si, že díky těmto důvodům mají podobné kampaně velký smysl a považuji je za velice dobré. Bohužel musím konstatovat, že v jiných zemích světa by takového efektu, jako právě v Japonsku, neměly šanci dosáhnout.

### **3.3.2 Sociální kampaně**

Během několika měsíců po udeření katastrofy nevysílaly japonské televize téměř žádné komerční reklamy. Ty byly nahrazeny buď zprávami, nebo sociálně laděnými ponurými spoty s hesly jako „Japonsko, vydrž“ atd. Reklama vymizela i z tisku. Jednalo se o obrovskou změnu v marketingové komunikaci, protože Japonsko je proslulé četností a častou agresivitou reklamních kampaní, které jsou všudypřítomné.

Považuji za velice špatný krok rozhodnutí zrušit komerční reklamu. Jsem si vědom toho, že Japonci v nelehké době po katastrofě potřebovali morální podporu, té se jim však skrze tyto sociální spoty nedostalo. Naopak měly opačný vliv a uváděly Japonce do ještě větších depresí. Navíc mnozí lidé, na jejichž morální podporu byla tato kampaň primárně určena, byli v takové životní situaci, že neměli možnost tyto reklamy vidět. Tyto spoty byly kvůli četným stížnostem po čase z médií staženy a nahrazeny jinými nekomerčními reklamami.

Za nešťastné rozhodnutí bych tuto kampaň ale považoval i v případě, že by v očích Japonců byla vnímána pozitivně. Japonsko totiž v té době trápila velice slabá domácí poptávka a k tomu aby vzrostla, by dle mého názoru, měli Japonci komerční reklamu jako nástroj naopak co nejvíce podpořit a nikoliv ji zrušit. Pokud by se Japonsko v budoucnu ocitlo v podobné situaci jako po loňském zemětřesení, doporučil bych spustit osvědčené kampaně vedoucí k úsporám energie, ale v žádném případě bych nedoporučoval zrušit komerční reklamy.

### **3.3.3 Opatření k překonání deflace**

Japonská centrální banka se mimo jiné snaží také o překonání deflace. Její guvernér Masaaki Shirakawa ve svém projevu v únoru 2012 představil tři zásadní opatření v měnové politice Japonska.

První z nich se týká zajištění cenové stability ve středním až dlouhodobém období. Kvantifikací tohoto cíle je dosáhnout meziročního kladného přírůstku indexu spotřebitelských cen maximálně o 2 %. Shirakawa představil nové pojmenování a číselné vyjádření cenové stability. Tyto terminologické změny měly zabezpečit, aby se vždy jednalo o jednotný postoj bankovní rady a ne jen o jednotlivé názory jejich členů.

Druhým opatřením je zaměřit se na posílení dlouhodobých efektů měnové politiky. Vzhledem k tomu, že v Japonsku jsou téměř nulové úrokové sazby a již není možné, aby více klesly, je nutné ovlivňovat celou výnosovou křivku a zejména její dlouhý konec.

Třetím bodem rozhodnutí centrální banky je navýšení Programu nákupu aktiv. Tento program byl spuštěn v listopadu 2010 a je určen k nákupu vládních dluhopisů a některých rizikovějších aktiv. Japonská centrální banka navíc pravidelně nakupuje japonské vládní dluhopisy i mimo rámec tohoto programu v hodnotě 1,8 mld. JPY měsíčně. Koncem roku 2011 dosahovala hodnota dluhopisů držných centrální bankou 14,2 % HDP.<sup>8</sup>

Shirikawa také dodal, že problémem japonské ekonomiky není nedostatek peněz, ale nedostatek podnikatelských příležitostí a možností růstu. Důvodem deflace je stárnutí populace, specifická politika zaměstnanosti a nepřizpůsobování se globalizaci [35], [36].

---

<sup>8</sup> Pro srovnání centrální bankovní systém USA (Fed) drží v dluhopisech 10,8 % HDP a Evropská centrální banka (ECB) jen 2,2 % HDP.

## 4 Dopady havárie v JE Fukušima I na jadernou energetiku a budoucí vývoj japonské ekonomiky

V této kapitole charakterizují japonskou energetiku se zaměřením na výrobu elektrické energie. Dále popisují světové politicko-ekonomické důsledky jaderné havárie, kde zmiňují a hodnotím rozhodnutí Německa o odklonu od výroby elektrické energie z jádra. Vzhledem k tomu, že Japonsko zatím nepřišlo s novým energetickým plánem, odhadují budoucnost japonské jaderné energetiky a uvádím možné dopady na ekonomiku. V závěru práce nastiňují výhledy na budoucí vývoj japonské ekonomiky.

### 4.1 Obecná charakteristika energetiky v Japonsku

Japonsko je zemí s třetí největší spotřebou energie na světě. Nemá žádné zásoby zemního plynu ani ropy. Energeticky je soběstačné jen ze 17 %. Zbylých 83 % energie se musí do země dovážet. Z tohoto důvodu je Japonsko největším dovozcem zemního plynu a třetím největším dovozcem ropy na světě. Spotřeba energie v Japonsku neustále roste, ale množství energie na krytí rostoucí spotřeby je jedno z nejnižších ze všech vyspělých zemí. Japonsko má ze všech zemí nejnižší poměr využívání primární energie k HDP [1].

#### 4.1.1 Hlavní zdroje primární energie

Primární energie je energie vyráběná z přírodních zdrojů jako uhlí, ropa, zemní plyn, uran a dřevo atd. Tabulka 5 udává procentuální podíl rozložení těchto zdrojů na výrobě primární energie.

Tabulka 11: Podíl zdrojů k výrobě primární energie v Japonsku v roce 2009 (v%)

Zdroj energie	Podíl na výrobě primární energie (v %)
Ropa	47,5
Uhlí	20,7
Zemní plyn	17,5
Jaderná energie	11,4
Vodní energie	3,3
Ostatní	1,3

Zdroj: STI Japonsko (Zastupitelský úřad pro ČR v Tokiu)

## **Ropa**

Téměř veškerá japonská spotřeba ropy je kryta dovozem. Kvůli ropné krizi ze 70. let přijala japonská vláda úsporná opatření, která zajišťovala stabilní zásoby ropy a představila náhradní zdroje. Díky těmto opatřením snížilo Japonsko závislost na ropě ze 77,4 % na dnešních cca 45 %. V roce 2011 se do Japonska dováželo 3,6 mil. barelů ropy denně.

## **Zemní plyn**

Přestože Japonsko má vlastní zásoby zemního plynu, převážnou většinu celkových dodávek plynu zajišťuje dovoz. Neuvěřitelných 40 % světové produkce zemního plynu se dováží do Japonska. V roce 2011 se dovezlo 83,4 mil. tun kapalného zemního plynu, což tvořilo nárůst o 10 % oproti předchozímu roku. Příčinou byla zvýšená potřeba plynu jako náhradního zdroje při nedostatku elektrické energie (viz kapitola 2.3.1)

## **Uhlí a koks**

Japonsko je na předním místě ve spotřebě uhlí a koksu na světě a zároveň největším dovozcem. Samo má jen mizivé uhelné zásoby. V zemi se postupně uzavřely uhelné doly kvůli nekonkurenceschopnosti. Uhlí je dováženo především z Austrálie, Kanady, Ruska, Číny a Indonésie. V roce 2011 se do země dovezlo 175 mil. tun uhlí [1], [37].

### **4.1.2 Výroba elektrické energie**

V Japonsku je 10 hlavních soukromých elektrárenských společností, které mají regionálně rozdělený trh výroby a distribuci elektrické energie. Mezi těmito společnostmi není téměř žádná konkurence. Každá je monopolem ve svém regionu. Největší z nich je společnost TEPCO, pod kterou spadá 30 % veškeré výroby elektřiny v Japonsku. TEPCO je označována za hlavního viníka havárie v JE Fukušima I. Kvůli vysokým kompenzacím, kterými společnost musela odškodnit postižené katastrofou, se dnes nachází ve složité finanční situaci.

Téměř 50 % primární energie se v Japonsku využívá k výrobě elektrické energie. Instalovaný výkon 281 GW je třetí největší na světě. Až do havárie ve Fukušimě I byly hlavním zdrojem elektrické energie při základním (nejnižším) zatížení jaderné a vodní



elektrárny. Při středním zatížení byly hlavním zdrojem uhelné a plynové elektrárny. Přečerpávací vodní elektrárny a elektrárny na ropné deriváty byly hlavním zdrojem při nejvyšším zatížení energetického systému. Podíl na výrobě elektrické energie je vidět v tabulce 12.

Tabulka 12: Podíl na výrobě elektrické energie v Japonsku v roce 2009 (v %)

Typ energetiky	Podíl na výrobě elektrické energie
Tepelná	66,7
Jaderná	24,9
Vodní	7,5
Ostatní	0,9

Zdroj: Vlastní zpracování podle STI Japonsko (Zastupitelský úřad pro ČR v Tokiu)

### Tepelná a vodní energetika

V Japonsku je 52 tepelných elektráren s výkonem minimálně 1 GW. Jejich celková instalovaná kapacita je 181 GW. Instalovaný výkon v uhelných elektrárnách je 37 GW a jejich účinnost je 41,8 %, což je nejvíce na světě. Japonsko plánuje postavit dalších pět tepelných elektráren do roku 2020.

V zemi je 44 větších vodních elektráren, jejichž celková instalovaná kapacita je 48 GW.

### Jaderná energetika

Japonsko je země s třetím největším počtem jaderných reaktorů na světě. Do havárie v elektrárně Fukušima I jich mělo 54. Dnes je v Japonsku 50 funkčních reaktorů o celkové instalované kapacitě 46 GW. V současné době (duben 2012) má Japonsko **v provozu pouze jeden reaktor**, který patří společnosti Hokkaido Electric Power Company (HEPCO). Všechny ostatní jsou od havárie postaveny mimo provoz z důvodu kontroly a údržby. Je téměř jisté, že do května 2012 bude Japonsko zcela bez jaderné elektřiny. Odstávka posledního reaktoru je totiž naplánovaná právě na květen 2012. Je nepravděpodobné, že by japonská vláda v nejbližší době dala souhlas k obnovení provozu alespoň některých reaktorů [38], [1].

## 4.2 Politicko-ekonomické důsledky havárie v JE Fukušima I

Havárie v JE Fukušima I dokázala, že jaderné elektrárny i ve 21. století mohou představovat obrovskou hrozbu. Potopily se předpoklady o bezpečnosti jaderné energetiky. Katastrofou byli zaskočeni nejen odpůrci jaderné energetiky, ale i její dlouhodobí přívrženci. Havárie zásadně otřásla celosvětovým jaderným programem.

Švýcarsko po havárii v Japonsku pozastavilo proces výstavby tří jaderných elektráren kvůli přezkoumávání bezpečnostních parametrů. Rakouský ministr životního prostředí vyzval k provedení zátěžových testů ve všech jaderných elektrárnách v Evropě [39]. Nejméně na situaci reagovala **Francie**, přestože má nejvíce jaderných elektráren v Evropě. Ty ve Francii vyrobí přes 70 % elektrické energie a odklon od výroby elektrické energie z jádra by pro Francouze tudíž znamenal nepředstavitelný problém.

Nejradikálněji zareagovalo **Německo**. Kancléřka Angela Merkelová prohlásila, že jaderná katastrofa v Japonsku je zlomovým bodem v historii naší technologicky založené společnosti [40]. Merkelová oznámila odstavení sedmi nejstarších bloků jaderných elektráren v Německu. Dále nechala sestavit etický panel, který měl za úkol analyzovat bezpečnost německých jaderných elektráren. V květnu 2011 nad výsledky analýzy rokovala německá vláda. Výsledkem bylo rozhodnutí **zcela se odklonit od jaderné energie** [41]. Toho mají Němci docílit postupným odstavováním jaderných bloků nejpozději do roku 2022. Vláda navíc zavrhlala možnost pozdějšího přehodnocení tohoto rozhodnutí. **Česká republika** se k plánům a požadavkům některých evropských zemí (Německo, Rakousko) na zastavení jaderných programů postavila rezervovaně. Tehdejší ministr průmyslu a obchodu Martin Kocourek a bývalý ředitel JE Temelín František Hezoučský oponují tím, že Temelínu nebo Dukovanům nemůže z technických důvodů hrozit podobná katastrofa jako ve Fukušimě I. ČR chce, podobně jako třeba USA, nadále rozvíjet jadernou energetiku. Podle Hezoučkého by se měla havárie v Japonsku důsledně analyzovat dříve, než svět začne projednávat budoucnost jaderné energetiky jako celku [39].

Osobně považuji rozhodnutí Německa za unáhlené z několika důvodů. Prvním důvodem je fakt, že jejich rozhodnutí nebude mít vůbec žádný vliv na jaderné programy ostatních zemí, tudíž se na globální úrovni nic nezmění. Důkazem jsou např. země jako Velká Británie, Francie, ČR, USA, které své jaderné programy nadále rozvíjí.

Souhlasím s britským ekonomem Dieterem Helmem, že Němci měli štěstí, že přes zimu unikli blackoutu. Dále si myslím, že Německo mělo nejdříve konzultovat o tomto kroku na evropské úrovni. Přestože na své rozhodnutí měli právo, ohrozily se tak vztahy s Francií a zvedly se ceny elektřiny v Evropě, především v okolních zemích, včetně ČR. Podle odhadů české vlády hrozí, že za předpokladu, že se nedostaví Temelín, zvedne se cena elektřiny kvůli německému odklonu až o 30 % [42]. Dalším důkazem, proč bylo podle mého názoru rozhodnutí Německa nešťastné je to, že kvůli nedostatku bylo nuceno kupovat elektrickou energii od Francie<sup>9</sup>. Tímto obchodem Německo vlastně do jisté míry nepřímo **podpořilo** výrobu elektrické energie z jádra (protože Francie vyrábí elektřinu převážně z jádra), jen s tím rozdílem, že na jiném území.

#### **4.3 Možný odklon Japonska od výroby elektrické energie z jádra a odhad vývoje japonské ekonomiky**

V době, kdy jsem si zadával tuto bakalářskou práci, bylo velmi pravděpodobné, že Japonsko, podobně jako Německo, zcela odstoupí od jaderné energetiky. Podle vyjádření tehdejšího premiéra Naoty Kana, které učinil dva měsíce po udeření katastrofy, bude Japonsko muset od základů přehodnotit svoji energetickou politiku a bude muset opustit své plány na rozšíření jaderného průmyslu. Místo toho bude muset více investovat do obnovitelných zdrojů jako je vítr, slunce a biomasa, které by měly představovat cca 20 % japonské energetické spotřeby [43].

Přestože mají Japonci v současné době (duben 2011) odstavené téměř všechny jaderné elektrárny z důvodu kontroly (viz kapitola 4.1.2), tak zatím **nevyhlásili** oficiální odklon od výroby elektrické energie z jádra. Japonsko má přijít s novou energetickou koncepcí v průběhu roku 2012, po vydání oficiálního vyhodnocení katastrofy, které se očekává nejdříve v květnu až červnu 2012 [1].

V tuto chvíli se tedy můžeme pouze domnívat, jak bude nová energetická koncepce vypadat a zda bude naplňovat Kanovy představy o obnovitelných zdrojích a zániku japonské jaderné energetiky či nikoliv.

Podle původního dlouhodobého plánu mělo Japonsko do roku 2030 postavit 14 nových jaderných reaktorů, které by měly vyrábět až 50 % veškeré elektrické energie v zemi.

---

<sup>9</sup> Od března do prosince 2011 nakoupilo Německo od Francie elektrickou energii za 360 mil. EUR. [45]

Vzhledem k tomu, že v tuto chvíli není možné analyzovat a předvídat dopady na ekonomiku v souvislosti s nejasným budoucím energetickým plánem, nezbyvá nic jiného, než odhadnout i podobu samotného plánu.

Dle mého názoru je pravděpodobné, že dojde ke snížení závislosti na jaderné energetice, ale nemyslím si, že dojde k úplnému odklonu od výroby elektrické energie z jádra. Přikláním se k názoru, že Japonsko by mělo investovat spíše do bezpečnosti jaderných elektráren, než do alternativních zdrojů. Dle Hezoučkého jaderné reaktory nepotřebují záložní zdroje k ochlazení paliva, pokud mají tzv. lapače aktivní zóny nebo pasivní odvod tepla [39]. Pokud by některé z těchto opatření ve Fukušimě I bylo, nemohlo by k havárii dojít. Současný premiér Yoshihiko Noda navíc uvedl, že vědci několikrát varovali před rizikem tsunami v JE Fukušima I, ale odpovědné osoby udělali jen velmi málo pro zabezpečení reaktorů [44]. Pokud se provedou příslušná opatření, tak budou jaderné elektrárny zcela bezpečné. Šance, že Japonsko zcela odstraní jadernou energetiku ze svého energetického mixu, je dle mého názoru možná jen v případě, přijde-li se zcela novým **inovativním řešením**, jak efektivně využívat obnovitelné zdroje. Zásoby uhlí, ropy a zemního plynu se tenčí, a proto na tyto zdroje nelze v horizontu několika desetiletí příliš spoléhat. Myslím si, že jaderná energetika má v Japonsku i ve světě jistou budoucnost.

Škody, které může havárie způsobit, jsou obrovské, ale jejich pravděpodobnost je stále velice malá. Argumentem pro jadernou energetiku je zcela jistě i fakt, že lidstvo nemá za jádro, které dnes vyrábí skoro 20 % celosvětové produkce elektřiny, žádnou dlouhodobou a dostatečnou náhradu.

#### 4.3.1 Výhledy na vývoj japonské ekonomiky

Japonská ekonomika je po ničivé živelné katastrofě zpět v mírné růstové fázi. Znamky oživení jsou důsledkem masivních fiskálních stimulů vlády a politiky centrální banky [1]. Výhledy Japonska do budoucnosti ale nejsou příliš pozitivní. Vláda bude mít relativně úzký manévrovací prostor kvůli nepříznivým makroekonomickým faktorům. **Obrovský rozpočet, extrémně vysoký státní dluh a stárnoucí populace** budou mít negativní dopad na veřejné finance. Centrální banka bude mít nadále kvůli úrokovým sazbám blízkým nule minimální možnosti zasahovat do fungování trhu. Navíc bude stále bojovat s **deflací**. V souvislosti s tím se očekává růst spotřebitelských cen.

Cílem bude oživit hospodářství pomocí restrukturalizace průmyslu a urychlení daňových a sociálních reforem. V dlouhodobějším hledisku se bude Japonsko snažit naplnit **strategii hospodářského růstu** schválenou v roce 2010, která se týká dosažení úrovně 3 % nominálního hospodářského růstu v období do roku 2020. Pokud se nepodaří ukončit deflaci a oživit hospodářství, bude téměř jisté, že státní dluh poroste za hranici 200 % HDP i v dalších letech. Pokud v zemi nevzroste porodnost, bude se Japonsko v horizontu pár desítek let potýkat s vážnými problémy. Podle nepříznivých odhadů vlády se do roku 2050 sníží populace ze současných 127 mil. na pouhých 95 mil., přičemž 40 % obyvatel bude ve věku nad 65 let [1]. Tím se obrovským způsobem zvýší zátěž pro další generace, které budou muset hradit výdaje na penze a zdravotnickou péči.

Silnou stránkou Japonska však pravděpodobně nadále bude oblast **výzkumu a vývoje**. Výdaje na tuto oblast se rovnají úctyhodným 3,6 % japonského HDP (pro srovnání v USA 2,7 % HDP, v EU 1,8 % HDP).

Z uvedených závažných problémů vyplývá, že otazníky kolem nové koncepce japonské energetiky **nejsou** stěžejním zájmem japonské vlády. Jak jsem již uvedl v předchozí podkapitole, tak předpokládám, že Japonsko zůstane u výroby elektrické energie z jádra, pokud nenalezne inovativní řešení týkající se výroby energie z obnovitelných zdrojů. Z tohoto důvodu usuzuji, že budoucí energetický mix Japonska **nebude** mít zásadní dopady na jeho ekonomiku. Pokud se ale i přes tyto předpoklady Japonsko rozhodne úplně odklonit od jaderné energetiky, aniž by našlo dostatečnou náhradu v obnovitelných zdrojích, zcela jistě bude ještě více závislé na dovozu ropy, uhlí nebo zemního plynu z jiných zemí.

## 5 Závěr

Japonsko znovu předvedlo, že je zemí s neobyčejnou schopností rychle se vyrovnat s historickými ranami osudu, které zemi postihují. Japonci dokázali ztráty zapříčiněné loňským zemětřesením a následnou vlnou tsunami umazat za dobu kratší než rok. Ukázalo se, že dopady této katastrofy byly spíše krátkodobého charakteru, přestože byly zpočátku pro japonskou ekonomiku zdrcující.

Byla zničena klíčová infrastruktura, řady firem a desetitisíce budov. O život přišlo nejméně 15 000 obyvatel a 3 000 se stále pohřešují. Je děsivé, kolik škod v souhrnu napáchal nedostatek elektrické energie, se kterým se muselo Japonsko dlouhé měsíce vypořádávat. Několik výrobních firem muselo přerušit provoz. Došlo tak k vážnému narušení dodavatelsko-odběratelských vztahů, což ovlivnilo i firmy, kterých se katastrofa zprvu netýkala. Tento stav spolu s nedostatečnou domácí poptávkou velice oslaboval japonskou ekonomiku. Vlivem zemětřesení velmi posílil japonský jen, což negativně ovlivnilo vývoz Japonska, který je pro zemi stěžejní.

Japonská centrální banka se zaměřila na oslabování jenu, což prováděla pomocí rozsáhlých intervencí, kdy na devizovém trhu nakupovala dolary. Japonská vláda sanovala škody pomocí dodatečných státních rozpočtů, jejichž efektivní využívání vedlo k extrémně rychlé rekonstrukci postižených oblastí.

Za pár měsíců či let nenajdeme v makroekonomických údajích žádné dlouhodobé dopady katastrofy. Příkladem z minulosti může být zemětřesení v Kóbe z roku 1995, po kterém dnes nejsou v ekonomice žádné stopy a dnes Kóbe patří k nejhezčím a nejvíce prosperujícím japonským městům. Katastrofa bude mít dlouhodobý dopad jen na japonské veřejné finance z důvodu zvýšení deficitu státního rozpočtu, který vzrostl kvůli schvalování dodatečných rozpočtů.

Japonsko dnes trápí stejné problémy, jako jej trápily před zemětřesením a následnou vlnou tsunami, tj. recese, dlouhodobý marný boj s deflací a stárnoucí populace.

V současné době je Japonsko kvůli havárii v JE Fukušima I z bezpečnostních důvodů téměř bez jaderné energetiky. Její budoucnost je v zemi zatím nejistá. Nový energetický plán se netrpělivě očekává do konce roku 2012. Pro případné pokračování práce tedy

doporučuji analyzovat dopady na ekonomiku v souvislosti s budoucím energetickým mixem.

Japonsko podle seismologů očekává další ničivé zemětřesení do pěti let. Z poznatků získaných během psaní této práce bude možné předpovídat pravděpodobné dopady na japonskou ekonomiku.

## 6 Seznam obrázků a tabulek

Obrázek 1: Změna průmyslové produkce po zemětřesení v Kóbe (v %) .....	13
Obrázek 2: Vývoj JPY k USD po katastrofě .....	27
Obrázek 3: Vliv intervencí na vývoj jenu .....	36
Tabulka 1: Vývoj makroekonomických ukazatelů Japonska v letech 1980-2005.....	12
Tabulka 2: Základní modely tržních ekonomik ve světě .....	15
Tabulka 3: HDP Japonska v letech 2007 - 2011 .....	16
Tabulka 4: Průměrný roční kurz JPY k USD a EUR v letech 2007 - 2011 .....	16
Tabulka 5: Ceny prům. výrobků a spotřebitelské ceny v letech 2007 – 2011 (v %).....	17
Tabulka 6: Míra nezaměstnanosti v Japonsku v letech 2007 – 2011 (v %).....	17
Tabulka 7: Vybrané položky platební bilance Japonska v letech 2007 - 2011.....	18
Tabulka 8: Japonské státní rozpočty ve fiskálních rocích 2008 - 2012 .....	18
Tabulka 9: Rozložení japonských politických stran v parlamentu v roce 2012 .....	20
Tabulka 10: Schválené položky státního rozpočtu pro .....	33
Tabulka 11: Podíl zdrojů k výrobě primární energie v Japonsku v roce 2009 (v%) .....	40
Tabulka 12: Podíl na výrobě elektrické energie v Japonsku v roce 2009 (v %).....	42



## 7 Seznam použitých zkratek

<b>BOJ</b>	Bank of Japan, Japonská centrální banka
<b>ČR</b>	Česká republika
<b>G7</b>	Označení skupiny sedmi nejvyspělejších států světa
<b>JE</b>	Jaderná elektrárna
<b>JPY</b>	Japonský jen
<b>OECD</b>	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
<b>OSN</b>	Organizace spojených národů
<b>TEP</b>	Tōhoku Electric Power, energetická společnost
<b>TEPCO</b>	Tokyo Electric Power Company, energetická společnost
<b>USA</b>	Spojené státy americké
<b>USD</b>	Americký dolar

## 8 Bibliografie

1. **Zastupitelský úřad pro ČR v Tokiu.** Souhrnná teritoriální informace Japonsko. *Businessinfo.cz*. [Online] 1. duben 2012. [Citace: 5. duben 2012.] Dostupné z: <http://services.czechtrade.cz/pdf/sti/japonsko-2012-04-01.pdf>.
2. **CIHELKOVÁ, E. a kol.** *Světová ekonomika. Obecné trendy a rozvoje*. 1. vydání. Praha : C. H. Beck, 2009. ISBN 978-80-7400-155-0.
3. **KUNEŠOVÁ, H., CIHELKOVÁ, E. a kol.** *Světová ekonomika. Nové jevy a perspektivy*. 2. doplněné a přepracované vydání. Praha : C. H. Beck, 2006. ISBN 80-7179-455-4.
4. **ŠMÍD, Jan.** Zemětřesení v Kóbe. *Český rozhlas*. [Online] 2002. [Citace: 10. březen 2012.] dostupné z: [http://www.rozhlas.cz/svet/portal/\\_zprava/41578](http://www.rozhlas.cz/svet/portal/_zprava/41578).
5. Great Hanshin earthquake. *Wikipedia*. [Online] 2012. [Citace: 6. březen 2012.] Dostupné z: [http://en.wikipedia.org/wiki/Great\\_Hanshin\\_earthquake](http://en.wikipedia.org/wiki/Great_Hanshin_earthquake).
6. What The Kobe Earthquake Did To The Japanese Economy. *Business Insider*. [Online] 2011. [Citace: 7. březen 2012.] dostupné z: [http://articles.businessinsider.com/2011-03-11/wall\\_street/30075324\\_1\\_kobe-earthquake-industrial-production-japanese-economy](http://articles.businessinsider.com/2011-03-11/wall_street/30075324_1_kobe-earthquake-industrial-production-japanese-economy).
7. **KUCHTA, Daniel.** Japonsko – katastrofa, nebo nový start? *Investujeme.cz*. [Online] 2011. [Citace: 5. březen 2012.] Dostupné z: <http://www.investujeme.cz/japonsko-katastrofa-nebo-novy-start/>.
8. **STUHLÍKOVÁ, Zuzana.** Změny v úloze státu v japonské ekonomice. *Vysoká škola ekonomická v Praze*. [Online] 2008. [Citace: 27. únor 2012.] dostupné z: [http://vz.fmv.vse.cz/wp-content/uploads/23\\_2008.pdf](http://vz.fmv.vse.cz/wp-content/uploads/23_2008.pdf).
9. Japan monthly statistic. *Statistic Bureau*. [Online] 2012. [Citace: 10. březen 2012.] dostupné z: <http://www.stat.go.jp/english/data/getujidb/index.htm>.
10. Business Statistics (ESRI). *Cabinet office*. [Online] 2012. [Citace: 10. březen 2012.] dostupné z: <http://www.esri.cao.go.jp/index-e.html>.
11. Japonsko. *Wikipedie*. [Online] 2012. [Citace: 9. březen 2012.] Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Japonsko>.
12. 2011 Tōhoku earthquake and tsunami. *Wikipedia*. [Online] [Citace: 10. březen 2012.] Dostupné z: [http://en.wikipedia.org/wiki/2011\\_T%C5%8Dhoku\\_earthquake\\_and\\_tsunami](http://en.wikipedia.org/wiki/2011_T%C5%8Dhoku_earthquake_and_tsunami).

13. Illness, suicides drive up disaster-linked toll. *The Japan Times*. [Online] 2011. [Citace: 20. březen 2012.] Dostupné z: <http://www.japantimes.co.jp/text/nn20120304a3.html>.
14. **MÁLEK, Martin**. Japonci čelí nejhorší krizi od druhé světové války, říká premiér Kan. *Mediafix.cz*. [Online] 2011. [Citace: 6. březen 2012.] Dostupné z: <http://www.mediafax.cz/zahranici/3186772-Japonci-celi-nejhors-krizi-od-druhe-svetove-valky-rika-premier-Kan>.
15. A legacy from the 1800s leaves Tokyo facing blackouts. *IT World*. [Online] 2012. [Citace: 10. březen 2012.] Dostupné z: <http://www.itworld.com/business/140626/legacy-1800s-leaves-tokyo-facing-blackouts>.
16. Major tsunami hits Japan after massive quake. *Channelnewsasia*. [Online] [Citace: 10. březen 2012.] [http://www.channelnewsasia.com/stories/afp\\_asiapacific/view/1115777/1/.html](http://www.channelnewsasia.com/stories/afp_asiapacific/view/1115777/1/.html).
17. **FUKADA, Takahiro**. Iwate fisheries continue struggle to recover. *The Japan Times*. [Online] [Citace: 10. březen 2012.] Dostupné z: <http://www.japantimes.co.jp/text/nn20110921f1.html>.
18. Fukushima Daiichi nuclear disaster. *Wikipedia*. [Online] [Citace: 10. březen 2012.] Dostupné z: [http://en.wikipedia.org/wiki/Fukushima\\_Daiichi\\_nuclear\\_disaster](http://en.wikipedia.org/wiki/Fukushima_Daiichi_nuclear_disaster).
19. Japonsko požádalo Francii o pomoc při likvidaci havárie na JE Fukušima. *Atom Info*. [Online] [Citace: 9. březen 2012.] <http://atominfo.cz/2011/03/japonsko-pozadalo-francii-o-pomoc-pri-likvidaci-havarie-na-je-fukusima/>.
20. Od tsunami po Tajfun. *Ekonom*. 2011, číslo 13.
21. Japonské zemětřesení může pojišťovny stát přes 300 miliard dolarů . *E15*. [Online] 2011. [Citace: 21. březen 2012.] Dostupné z: <http://zpravy.e15.cz/byznys/finance-a-bankovnictvi/japonske-zemetreseni-muze-pojistovny-stat-pres-300-miliard-dolaru>.
22. **ZAVADILOVÁ, Tereza**. Světové pojišťovny čeká krvavý japonský účet. *E15*. [Online] 2011. [Citace: 22. březen 2012.] Dostupné z: <http://zpravy.e15.cz/byznys/finance-a-bankovnictvi/svetove-pojistovny-ceka-krvavy-japonsky-ucet>.
23. Sony čeká kvůli zemětřesení za loňský rok čistou ztrátu. *Finance.cz*. [Online] 2011. [Citace: 3. duben 2012.] Dostupné z: <http://www.finance.cz/zpravy/finance/311333-sony-ceka-kvuli-zemetreseni-za-lonsky-rok-cistou-ztratu/>.
24. **VEJTASA, Petr**. Sony Ericsson je ve ztrátě, může za to prý zemětřesení. *Mobilnet.cz*. [Online] 2011. [Citace: 27. březen 2012.] Dostupné z: <http://mobilenet.cz/clanky/sony-ericsson-q2-2011-ztrata-pry-diky-japonskym-zemetresenim-7316>.

25. **ČTK.** Toyota po zemětřesení plně obnoví výrobu asi v listopadu . *E15*. [Online] 2011. [Citace: 27. březen 2012.] Dostupné z: <http://zpravy.e15.cz/byznys/prumysl-a-energetika/toyota-po-zemetreseni-plne-obnovi-vyrobu-asi-v-listopadu-637917>.
26. —. Toyota je kvůli zemětřesení ve ztrátě, ale mohla dopadnout hůř. *Týden.cz*. [Online] 2012. [Citace: 27. březen 2012.] Dostupné z: [http://www.tyden.cz/rubriky/auta/aktuality/toyota-je-kvuli-zemetreseni-ve-ztrate-ale-mohla-dopadnout-hur\\_208487.html](http://www.tyden.cz/rubriky/auta/aktuality/toyota-je-kvuli-zemetreseni-ve-ztrate-ale-mohla-dopadnout-hur_208487.html).
27. Zemětřesení připraví Hondu o více než polovinu zisků. *Deník.cz*. [Online] 2011. [Citace: 27. březen 2012.] Dostupné z: <http://www.denik.cz/automoto-denik/zemetreseni-pripravi-hondu-o-vice-nez-polovinu-zis.html>.
28. Výroba Toyoty v květnu klesla o polovinu, Nissan produkci zvýšil. *Finance.cz*. [Online] 2011. [Citace: 27. březen 2012.] Dostupné z: <http://www.finance.cz/zpravy/finance/316271-vyroba-toyoty-v-kvetnu-klesla-o-polovinu-nissan-produkci-zvysil/>.
29. **Ministerstvo zahraničních věcí.** *Businessinfo.cz. Aktuality z teritorií - Japonská ekonomika a očekávaný vývoj po následcích ničivé živelní katastrofy*. [Online] 29. červen 2011. [Citace: 10. březen 2012.] Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cz/aktuality-z-teritorii/japonska-ekonomika-a-ocekavany-vyvoj-po/19609/?rtc=3>.
30. **Ministry of Finance Japan .** Budget. [Online] 2012. [Citace: 5. duben 2012.] Dostupné z: <http://www.mof.go.jp/english/budget/budget/>.
31. **Ministry of Finance of Japan.** Highlights of the Budget for FY2012. [Online] 2011. [Citace: 13. duben 2012.] Dostupné z: <http://www.mof.go.jp/english/budget/budget/fy2012/e20111224a.pdf>.
32. **URBAN, Patrik.** *fxstreet.cz. Intervence na měnovém trhu*. [Online] 2010. [Citace: 29. březen 2012.] Dostupné z: <http://www.fxstreet.cz/intervence-na-menovem-trhu.html>.
33. G7 se dohodla pomoci Japonsku intervencí na měnových trzích. *Finance.cz*. [Online] 2011. [Citace: 10. duben 2012.] Dostupné z: <http://www.finance.cz/zpravy/finance/302303-g7-se-dohodla-pomoci-japonsku-intervenci-na-menovych-trzich/>.
34. **ČTK.** Země skupiny G7 pomůžou Japonsku intervencí na měnových trzích. *Ihned.cz*. [Online] 2011. [Citace: 10. duben 2012.] Dostupné z: [http://m.ihned.cz/c4-10073040-51234650-700000\\_d-zeme-skupiny-g7-pomuzou-japonsku-intervenci-na-menovych-trzich](http://m.ihned.cz/c4-10073040-51234650-700000_d-zeme-skupiny-g7-pomuzou-japonsku-intervenci-na-menovych-trzich).

35. **SHIRAKAWA, Masaaki.** Bank of Japan. [Online] 17. únor 2012. [Citace: 18. duben 2012.] Dostupné z: [http://www.boj.or.jp/en/announcements/press/koen\\_2012/data/ko120217a1.pdf](http://www.boj.or.jp/en/announcements/press/koen_2012/data/ko120217a1.pdf).
36. **Česká Národní Banka.** Monitoring centrálních bank - březen. [Online] 8. březen 2012. [Citace: 15. duben 2012.] [http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/menova\\_politika/monitoring\\_centralnich\\_bank/download/1201\\_mcb.pdf](http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/menova_politika/monitoring_centralnich_bank/download/1201_mcb.pdf).
37. Jak jaderná energie po Fukušimě? *Deník Referendum.* [Online] 2011. [Citace: 9. duben 2012.] Dostupné z: <http://www.denikreferendum.cz/clanek/9704-jak-jaderna-energetika-po-fukusime>.
38. **ČTK.** V Japonsku funguje jediný jaderný reaktor . *E15.* [Online] 2012. [Citace: 15. duben 2012.] Dostupné z: <http://zpravy.e15.cz/byznys/prumysl-a-energetika/v-japonsku-funguje-jediny-jaderny-reaktor-754953>.
39. **ZELENKA, Robert a ROZMAJZL, Lukáš.** Jádru děsí. Svět chystá kontroly. *Ekonom.* Ročník 2011, číslo 11.
40. **NĚMCOVÁ, Veronika.** iDnes.cz. *Panika kolem jádra zvedá ceny elektřiny v Evropě.* [Online] 16. březen 2011. [Citace: 14. duben 2012.] [http://ekonomika.idnes.cz/panika-kolem-jadra-zveda-ceny-elekriny-v-evrope-fum-/ekonomika.aspx?c=A110316\\_101554\\_ekonomika\\_vem](http://ekonomika.idnes.cz/panika-kolem-jadra-zveda-ceny-elekriny-v-evrope-fum-/ekonomika.aspx?c=A110316_101554_ekonomika_vem).
41. **POLOCHOVÁ, Iveta.** iDnes.cz. *Němci zavřou své jaderné elektrárny do roku 2022, děsí je Fukušima.* [Online] 2011. [Citace: 15. duben 2012.] Dostupné z: [http://zpravy.idnes.cz/nemci-zavrou-sve-jaderne-elekrarny-do-roku-2022-desi-je-fukusima-pvm-/zahranicni.aspx?c=A110530\\_071701\\_zahranicni\\_ipl](http://zpravy.idnes.cz/nemci-zavrou-sve-jaderne-elekrarny-do-roku-2022-desi-je-fukusima-pvm-/zahranicni.aspx?c=A110530_071701_zahranicni_ipl).
42. **NĚMCOVÁ, Veronika.** Idnes.cz. *Nečas: Německý odklon od jádra zdraží elektřinu v Česku o 30 procent.* [Online] 1. červen 2011. [Citace: 15. duben 2012.] Dostupné z: [http://ekonomika.idnes.cz/necas-nemecky-odklon-od-jadra-zdrazi-elekrinu-v-cesku-o-30-procent-p9i-/ekonomika.aspx?c=A110601\\_124746\\_ekonomika\\_vem](http://ekonomika.idnes.cz/necas-nemecky-odklon-od-jadra-zdrazi-elekrinu-v-cesku-o-30-procent-p9i-/ekonomika.aspx?c=A110601_124746_ekonomika_vem).
43. **Bureš, Roman.** denikreferendum.cz. *Japonský premiér ohlásil odklon země od jádra.* [Online] 11. květen 2011. [Citace: 15. duben 2012.] <http://www.denikreferendum.cz/clanek/10490-japonsky-premier-ohlasil-odklon-zeme-od-jadra>.
44. **ČTK.** Japonský premiér: Vláda na katastrofu ve Fukušimě reagovala pomalu. *ct24.* [Online] 3. březen 2012. [Citace: 17. duben 2012.] Japonský premiér: Vláda na katastrofu ve Fukušimě reagovala pomalu.
45. —. tyden.cz. *Energetický byznys. Francouzi rýžují na odklonu Německa od jádra.* [Online] 28. únor 2012. [Citace: 15. duben 2012.]

[http://www.tyden.cz/rubriky/byznys/svet/francouzi-ryzuji-na-odklonu-nemecka-od-jadra\\_226586.html](http://www.tyden.cz/rubriky/byznys/svet/francouzi-ryzuji-na-odklonu-nemecka-od-jadra_226586.html).

## **9 Seznam příloh**

**Příloha A:** Přehled čtyř schválených dodatečných státních rozpočtů (anglicky)

## Outline of the Supplementary Budget for FY2011

- For early restoration from the Great East Japan Earthquake, the expenses which would be required within the current fiscal year is budgeted.
- To maintain confidence of the bond market, financial resource of the Supplementary Budget are secured by reallocation or reduction of predetermined expenditures, not by additional bond issuance.

(Unit: billion yen)

### **1. Disaster Relief** **482.9**

- (1) **Providing temporary housing etc.** **362.6**  
(Including those provided by the contingency reserve, more than 100,000 temporary housing will be constructed and rented.)
- (2) **Contribution of condolence money for bereaved family and consolation payment for disaster victims** **48.5**
- (3) **Disaster Assistance Loan** **35.0**
- (4) **Livelihood Welfare Fund Loan** **25.7**
- (5) **Emergency support to disaster victims** **11.2**  
(including care for elderly people and infants, medical care in devastated areas)

### **2. Disposal of Disaster Waste** **351.9**

Expenses for disposing disaster waste (debris, etc) caused by tsunami, etc.



### **3. Public Works in Response to Disaster** **1,201.9**

---

#### **(1) Disaster recovery public works** **1,043.8**

- Public civil engineering facilities (river, coast, road, port, harbor, and sewage system) 823.5 billion yen
- Farmlands and agricultural facilities 50.0 billion yen
- Toll road 49.2 billion yen
- Repair of existing public housing 46.8 billion yen
- Airport 23.7 billion yen
- Others (water supply, industrial water supply, and waste disposal facilities) 50.6 billion yen

#### **(2) General public works** **158.1**

- Public housing for disaster assistance 111.6 billion yen
- Emergency repair of public civil engineering facilities to implement disaster recovery works 46.5 billion yen

### **4. Rebuilding of Facilities** **416.0**

---

#### **(1) School facilities** **217.1**

- Rebuilding of school facilities etc. 183.1 billion yen
- Promotion of earthquake-resistance for school facilities 34.0 billion yen

#### **(2) Social welfare facilities including nursing home, medical facilities, and facilities for disables** **84.5**

#### **(3) Facilities for agriculture and forestry** **35.5**

#### **(4) Facilities for police, fire-fighting, and disaster prevention** **26.4**

#### **(5) Common facilities for SMEs cooperatives associations** **19.0** etc.

## **5. Disaster-related Public Financing Programs** **640.7**

- (1) Loan for rebuilding business and stabilizing management of SMEs **510.0**  
(Of which: measures enabling to provide zero-interest loan through local bodies, etc **10.0** billion yen)
- (2) Loan for rebuilding housing devastated by disaster **56.0**
- (3) Loan for rebuilding business and stabilizing of the Agriculture, Forestry and Fisheries industries **40.0**
- (4) Low-interest loan for improvement of private school facilities **22.6** etc.

## **6. Local Allocation Tax Grants** **120.0**

Increasing special local allocation tax for disaster response as financial resource that local governments can use with discretionary.

## **7. Other Disaster-related Spending** **801.8**

- (1) Spending for activities of the Self Defense Forces, fire-fighting, police, and the Coast Guard **259.3**
  - Activities of the Self Defense Forces and restoration of SDF facilities etc. 188.6 billion yen
  - Activities of the Emergency Fire Response Teams 41.4 billion yen
  - Activities of police 16.4 billion yen
  - Activities of the Coast Guard 13.0 billion yen
- (2) Special Measures for reduction or exemption of healthcare insurance contribution **114.2**
- (3) Support to payment of fishing boat insurance and fishermen's mutual aid insurance **93.9**
- (4) Measures for recovery of fishing grounds and aquaculture facilities **68.1**

**(5) Aid of support for rebuilding disaster victims' life** **52.0**

**(6) Employment** **51.4**

○Expansion of job creation program in strategic fields 50.0 billion yen

○Assistance for employment by Job Supporter 0.9 billion yen

○Contribution of benefit for job change 0.5 billion yen

**(7) School attendance support for affected students** **21.9**

○School attendance support for affected students 11.3 billion yen

○Reduction or exemption of tuition for university students, student loan program 7.6 billion yen

○Sending school counselors 3.0 billion yen

**(8) Measures for electric power supply and demand of companies** **17.8**

○Promotion of introduction of in-house power generation facilities 10.0 billion yen

○Measures to restrict power demand 7.7 billion yen

**(9) Measures for stable supply of fuel** **13.6**

○Support for cash management for gas station 5.1 billion yen

○Support for early restoration of gas station (repair of tank, etc) 4.6 billion yen  
etc.

---

**Total** **4,015.3**

---

(Note) Figures may not add up to the totals due to rounding.

## The Outline of the 2nd Supplementary Budget of FY2011

- Given the recent aspect of recovery from the Great East Japan Earthquake, expenses are budgeted to take all possible recovery measures at hand.
- The financial resources for this supplementary budget are covered by carried-over surplus from FY2010, without additional bond issuance.

(Unit: yen)

### 1. Expenses related to the Act on Compensation for Nuclear Damages **275.4 billion**

#### (1) Expenses related to the Act on Compensation for Nuclear Damages **247.4 billion**

- Compensation in accordance with the government compensation contract 120.0 billion
- Expenses related to the mediation of disputes on the compensation for nuclear damages 1.3 billion
- The Fukushima Pref. Nuclear Accident Affected People and Child Health Fund 96.2 billion
- Establishment of the guidelines for decontamination 0.2 billion
- Enhancement of radiation monitoring 23.5 billion\*
- Radiation-reducing program for schoolyards etc. (including outside of Fukushima Pref.) 5.0 billion
- Expenses for the Investigation Committee on the Accident at the Fukushima Nuclear Power Stations of TEPCO 0.2 billion
- Enhancement of promoting activities in overseas markets to rejuvenate the "Japan Brand" 5.3 billion

#### (2) Expenses related to the Act on the Nuclear Damages Compensation Support Organization **28.0 billion**

- Capitalizing the Nuclear Damages Compensation Support Organization 0.7 billion
- Interest on funds for redemption of subsidy bonds 20.0 billion

In addition, to capitalize the Nuclear Damages Compensation Support Organization in accordance with the Act, a 2 trillion yen ceiling for subsidy bond issuance and the same amount as a ceiling of government guarantees are set in the general provisions of the budget.

- Expenses for the Investigation Committee on the Management and Finance of TEPCO 1.0 billion

\* After deducting the overlap with the Fukushima Pref. Nuclear Accident Affected People and Child Health Fund, 19.2 trillion yen would be budgeted.

## **2. Expenses for support to the disaster-affected people**

**377.4 billion**

### **(1) Countermeasures to the Overlapping Debt Problem**

**77.4 billion**

- Strengthening the system of consultation services centered around the SME Revitalization Support Council 3.0 billion
- New structure of investment by the Organization for SMEs and Regional Innovation etc. 0.1 billion
- Interest burden relief for SMEs in the period of evaluation of potential to revive 18.4 billion
- Enhancement loan program for SMEs closing business temporarily due to the earthquake 1.0 billion
- Rebuilding the common facilities for the SMEs cooperatives associations (15.5 billion yen was budgeted in the 1st Sup. Budget) 10.0 billion
- Redevelopment of the industrial zones in the disaster-affected areas (1 billion yen was budgeted in the 1st Sup. Budget) 21.5 billion
- Enhancement of maintenance equipment in the common facilities for the marine produce industry (ice machines etc.) (1.8 billion yen was budgeted on 1st Sup. Budget) 19.3 billion
- Investigation into the potential utilization of ligneous disaster waste 0.1 billion
- Strengthening the fiscal base of the Welfare and Medical Service Agency to promote to revising the terms of loan to welfare/medical institutions with potential to revive 4.0 billion

### **(2) Subsidies to the Fund for Aid to Rebuild the Lives of the Disaster-affected People 300.0 billion**

Raising the subsidiary rate to 80% (from 50% at the current rate) for subsidies including those already provided, as a preferential measure applied only in the case of the Great East Japan Earthquake. (This amount is equivalent to the amount needed to provide aid for about 200 thousand households)

## **3. Contingency Reserve for Recovery and Reconstruction from the Great East Japan Earthquake 800.0 billion**

Expenses related to recovery and reconstruction from the Great East Japan Earthquake, to cover unexpected budget shortfalls immediately.

## **4. Local Allocation Tax Grants**

**545.5 billion**

To meet the special financing needs of local governments in the disaster-affected areas, and to cover the increase in the local governments' burden relevant to use of the Contingency Reserve for Recovery and Reconstruction from the Great East Japan Earthquake and to implement aid programs for rebuilding the lives of people affected by the disaster.

## **Total**

**1,998.8 billion**

(Note 1) Total includes expenses for the Reconstruction Headquarters in response to the Great East Japan Earthquake (0.5 billion yen), in addition to the items listed above.  
(Note 2) Figures may not add up to the totals due to rounding.

## The Outline of the 3rd Supplementary Budget of FY2011

- This supplementary budget is as the substantial one for reconstruction from the Great East Japan Earthquake, focusing on measures which truly contribute to reconstruction, based on the "Basic Guidelines for Reconstruction in Response to the Great East Japan Earthquake."
- This budget also makes consideration to measures against problems due to the effects of the recent excessive appreciation of the yen, including the hollowing out of industry, based on the recognition that "without the recovery of Japan's economy, the true reconstruction of disaster-affected area cannot be achieved."
- In addition, expenses related to type-B hepatitis and the expenses for disaster recovery including the countermeasures to damage caused by the Typhoon No.12 are budgeted for.
- Financial resources of this budget are mainly secured by issuance of Reconstruction Bonds with a predetermined redemption path.

### I. Expenses related to the Great East Japan Earthquake **11,733.5 billion**

#### **1. Disaster Relief 94.1 billion**

##### (1) Emergency support to the disaster-affected people **47.5 billion**

- Assistance of school attendance to the disaster-affected pupils and students (3-year extension of prefectural funds) **29.7 billion**
- Urgent strengthening of measures against suicide in local communities **3.7 billion**

##### (2) Disaster relief based on the Disaster Relief Act **30.1 billion**

##### (3) Livelihood Welfare Fund Loan **16.5 billion**

#### **2. Disposal of Disaster Waste 386.0 billion**

Expenses for disposing of disaster waste (debris, etc.) caused by tsunami, etc.

### **3. Additional Public Works**

**1,473.4 billion**

#### **(1) Public works for disaster recovery related to the Great East Japan Earthquake**

**870.6 billion**

- Public civil engineering facilities (river, coast, road, port, fishery harbor, farmland and agricultural facilities) 836.6 billion
- Toll road, waterworks etc. 34 billion

#### **(2) General public works for reconstruction**

**199.0 billion**

- Road maintenance and improvement 82.7 billion
- Infrastructure development for forestry and fishery etc. 54.3 billion
- Improvement of ports and airports 29.4 billion
- Flood control 19.5 billion
- Waste products, waterworks 13.2 billion

#### **(3) Facilities etc.**

**403.8 billion**

- Rebuilding school facilities etc. 112.7 billion
- Improvement of research facilities including universities (the Tohoku Medical Mega-bank Plan etc.) 36.9 billion
- Railroad facilities 6.6 billion

### **4. Disaster-related Public Financing Programs**

**671.6 billion**

#### **(1) Loans for rebuilding businesses and stabilizing the management of SMEs etc.**

**653.0 billion**

**(The scale of operations is 11.6 trillion yen\*<sup>1</sup> (5 trillion yen is for credit guarantee programs for SMEs, another 5 trillion yen is for loan programs for SMEs))**

- The Great East Japan Earthquake Reconstruction Emergency Guarantee Program (mainly, capitalizing JCF) 370.3 billion
- The Great East Japan Earthquake Reconstruction Special Loan Program (capitalizing JCF) 242.7 billion

#### **(2) Loans for rebuilding business of the Agriculture, Forestry and Fishery etc.**

**18.6 billion**

\*<sup>1</sup> This amount includes the lease payment subsidies for assistance to disaster-affected SMEs' revitalization.

## **5. Local Allocation Tax Grants**

**1,663.5 billion**

Covering the local burden of the disaster-affected areas for recovery and reconstruction by an additional Local Allocation Tax (the "Special Tax Allocation for Reconstruction from the Earthquake" (tentative name)).

## **6. The Great East Japan Earthquake Reconstruction Grants**

**1,561.2 billion**

Setting up the Great East Japan Earthquake Reconstruction Grants to support the disaster-affected local governments in their regional development in accordance with their own reconstruction plans, and to accelerate reconstruction.

Securing financial resources that can be used with flexibility and enable the implementation of various material/human projects needed for regional development for reconstruction, in addition to bracketing the various supplementary menus needed in regional development for reconstruction, including land readjustments and collective relocation for disaster prevention.

## **7. Expenses related to Reconstruction from the Nuclear Disaster**

**355.8 billion**

Expenses related to decontamination, expenses for establishment of the Fukushima Pref. Nuclear Disaster Response and Reconstruction Fund (tentative name)\*<sup>2</sup> etc.

- Decontamination of land etc. contaminated with radioactive materials and disposal of contaminated waste 245.9 billion
- Establishment of the international medical center for radiation treatment and regenerating local medical services 68.7 billion
- Temporary payment of Nuclear Damage Compensation 26.4 billion
- Establishment of the Environment Creation Center (tentative name) 8.0 billion

\*<sup>2</sup> Total amount of the Fukushima Pref. Nuclear Disaster Response and Reconstruction Fund (tentative name), including the job creation program in strategic fields and the measures for firm location, in addition to the establishment of the international medical center for radiation treatment and regenerating local medical services as well as the establishment of the Environment Creation Center (tentative name), is around 384.0 billion yen.



## **8. National Disaster Prevention Measures** **575.2 billion**

- (1) Enhancement of resistance to earthquakes and disaster prevention measures for schools** **205.1 billion**
- For public schools 163.0 billion
  - For national universities etc. 27.0 billion
  - For private schools etc. 15.0 billion
- (2) General public works as National Disaster Prevention Measures** **249.3 billion**
- Road maintenance and improvement 109.2 billion
  - Flood control, improvement of coastal areas, ports and airports etc. 61.2 billion
  - General improvement of social infrastructure 56.6 billion
  - Development of rural areas, infrastructure development for fishery etc. 22.3 billion
- (3) Others** **120.8 billion**
- (Disaster prevention for facilities related to police, fire-fighting, the Self Defence Force and medical care etc.)**

## **9. Other Expenses related to the Great East Japan Earthquake** **2,463.1 billion**

- (1) Grants for firm relocation** **500.0 billion**
- (Implementing measures to support to domestic firm location in the fields of components and materials as key parts of the supply chain, as well as high-value added and growing fields to prevent the hollowing out of industry and job loss.)**
- (2) Measures for employment** **378.0 billion**
- Job creation program in strategic fields 351.0 billion
  - Recruitment realization project for new graduates 23.5 billion
- (3) Measures for housing** **311.2 billion**
- Housing loans for reconstruction from disaster etc. 150.7 billion
  - Eco-point scheme for houses 144.6 billion
  - Cutting interest rates on Flat 35S 15.9 billion

<b>(4) Eco-grants for energy saving etc. (Grants to assist energy saving in households and SMEs etc.)</b>	<b>232.4 billion</b>
<b>(5) Recovery and reconstruction of fisheries</b>	<b>157.6 billion</b>
○ Support to reconstruction of the fishery and aquaculture industries 81.8 billion	
○ Support to restoration of common facilities for the fishery 25.9 billion	
○ Debris removal from fishing places 16.8 billion	
<b>(6) Restoration of facilities and equipment of the Self Defence Force etc.</b>	<b>147.0 billion</b>
<b>(7) Reconstruction of forest and forestry</b>	<b>140.0 billion</b>
○ Acceleration of forest improvement and recovery of forestry 139.9 billion	
<b>(8) Medical care, long-term care, welfare etc.</b>	<b>123.1 billion</b>
○ Measures to regenerate local medical services 72.0 billion	
○ Measures for the needy 20.2 billion	
○ Establishment and management of long-term care support centers etc. 11.9 billion	
<b>(9) Eco-town project with a self-contained and diversified energy supply etc. (Enhancement of current Green New Deal Fund to develop self-contained, diversified and disaster-resistant Eco-towns, with a central focus on the Tohoku area)</b>	<b>84.0 billion</b>
<b>(10) Measures for SMEs <sup>*3</sup></b>	<b>45.2 billion</b>
○ Lease payment subsidies for assistance to disaster-affected SMEs' revitalization 10.0 billion <sup>*1</sup>	
○ Support to the strategic upgrade of fundamental technologies 5.0 billion	
○ Redevelopment of industrial zones in the disaster-affected areas 4.9 billion	
○ SME Revitalization Support Councils 4.5 billion	
○ Support to global technology collaborations and business start-ups 2.9 billion	
○ Reinforcement of business base of SMEs developing overseas 2.5 billion	
○ Enhancement of the capital strength of SMEs integrating business resources 2.0 billion	

<sup>\*3</sup> 124.9 billion yen was disbursed to rebuild common facilities for SMEs cooperatives associations etc. ("Group Subsidies") from the Contingency Reserve of the Great East Japan Earthquake.

- (11) Education assistance for recovery and reconstruction etc. 41.1 billion**
- 3-year extension of the high school education support fund (tuition exemption and scholarships etc.) 18.9 billion
  - Special support for reconstruction of disaster-affected private schools etc. 8.3 billion
- (12) Ensuring the stable supply of natural resources 28.3 billion**  
**(Ensuring the stable supply of rare earth to prevent the hollowing out of industry)**
- (13) Police and fire-fighting 22.9 billion**
- (14) Agriculture 19.7 billion**
- Price stabilization of assorted feed 9.7 billion
  - Support to restarting the businesses of disaster-affected farmers (debris removal) 2.1 billion
  - Support to restarting businesses by utilizing abandoned farmlands 1.7 billion
- (15) Reconstruction opened to the world 17.7 billion**
- Youth exchange program with Asia-Pacific and North America 7.2 billion
  - Promoting international cooperation in the area of disaster prevention 4.2 billion
  - International conference in disaster-affected area 0.1 billion
- (16) Development of a disaster-resistant IT network etc. 16.9 billion**
- (17) Collection and digitalization of earthquake-related materials, investigation of damages etc. 2.8 billion**
- (18) Others 195.3 billion**
- Projects for organizing recyclable energy development centers in Fukushima pref. etc. 67.6 billion
  - Free admission to expressways in the Tohoku area 25.0 billion
  - Ensuring the stable supply of petroleum oil etc. 24.3 billion
  - Developing innovative technologies in the field of the energy saving etc. 15.0 billion

**10. Compensation for Extraordinary Financing from Pension Fund 2,489.7 billion**

Compensation for 2.5 trillion yen of extraordinary financing from the pension fund, which is equivalent to the amount of the additional government contribution for the basic pension fund to make up the contribution rate gap between 36.5% and 50%, and which was utilized as the financial resources in the first supplementary budget for FY2011.

**II. Other Expenses 321.0 billion**

**1. Expenses for disaster recovery related to Typhoon No.12 etc. 320.3 billion**

Expenses for disaster recovery of public civil engineering facilities.  
(river, coast, road, port, water supply, sewerage system, harbor, farmland and agricultural facilities)

**2. Others (investigation to promote the practical quasi-zenith satellite system project 0.7 billion**

Expenses related to the investigation to develop the practical quasi-zenith satellite system.

**III. Expenses related to Payments to Patients of Type-B Hepatitis 48.0 billion**

Expenses for payments to specified type-B hepatitis patients.

**Total 12,102.5 billion**

(Note1) In the Fiscal Investment Loan Program (FILP), 1,342.1 billion yen is added for organizations including the Japan Finance Corporation (JFC).

(Note2) In the general provisions of the special account budget, the 150 trillion yen ceiling (the initial budget for FY2011) of issuance of the Foreign

Exchange Funds Financing Bills in the Foreign Exchange Funds Special Account is increased to 165 trillion yen, to enable expeditious response to an movement in the foreign exchange market with enough leeway.

(Note3) In addition, the 2 trillion yen ceiling of subsidy bonds, which is to capitalize the Nuclear Damages Compensation Support Organization in accordance with that on the Nuclear Damages Compensation Support Organization, is increased to 5 trillion yen in the general provisions of the Special Account budget.

(Note4) Figures may not add up to the totals due to rounding.

# The Outline of the 4th Supplementary Budget of FY2011

- This budget has been formed to properly meet the additional fiscal demands with utmost necessity and urgency.
- ⇒ Given the current circumstances, where the uncertainty for the future is spreading in the environment surrounding Japan, the additional fiscal demands are sorted out and prioritized from the perspective of ensuring the safety and security of citizens.

## **1. Additional Mandatory Spending** **140.6 billion**

- (1) Expenses for disaster-related measures 6.7 billion
- (2) Expenses for public assistance, etc. 133.9 billion

## **2. Other Expenses** **2,033.1 billion**

- (1) Elderly healthcare, child-rearing, welfare, etc. 493.9 billion
  - One-year extension of the reduction of financial burden for elderly patients (fund) 271.9 billion
- One-year extension of the *Anshin Kodomo* Fund 127.0 billion
  - (fund for children and child-rearing)
- One-year extension of the fund for vaccination to prevent cervical cancer, etc. 52.6 billion
- One-year extension of the fund for public aid for prenatal checkups 18.1 billion
- Vaccines for new types of influenza, etc. 9.1 billion
- One-year extension of the fund for the measures for support for independent lives of persons with disabilities 15.2 billion

## **2. Other Expenses (cont.)**

(2) International contributions (Ex. ) ○ Contributions to the United Nations ○ Contributions to support Afghanistan	187.5 billion 68.4 billion 52.1 billion
(3) Necessary expenses for the revitalization of Japan's food, agriculture, forestry and fisheries	157.4 billion
(4) Support for SME financing	741.3 billion
(5) Expenses for the promotion of environmentally-friendly vehicles	300.0 billion
(6) Others (Information gathering/advanced land-observing satellites, countermeasures for the flood disaster in Thailand, South Sudan PKO mission, etc.)	153.0 billion

## **3. Local Allocation Tax Grants**

**Total** **2,534.5 billion**

(Note 1) In the general provisions of the general account budget, the 500 billion yen ceiling of government guarantee is set for the borrowings or debts of the Support Organization for Revitalization of Businesses Affected by the Great East Japan Earthquake in accordance with the Act on the Support Organization for Revitalization of Businesses Affected by the Great East Japan Earthquake.

(Note 2) In the general provisions of the special account budget, the 165 trillion yen ceiling (the third budget for FY2011) of issuance of the Foreign Exchange Fund Financing Bills in the Foreign Exchange Funds Special Account is increased to 195 trillion yen, to enable expeditious response to any movement in the foreign exchange market with enough leeway.

(Note 3) Figures may not add up to the totals due to rounding.

## **Abstrakt**

VAIS, P. *Ekonomické dopady zemětřesení v Japonsku v roce 2011*. Bakalářská práce. Plzeň: Fakulta ekonomická ZČU v Plzni, 56 s., 2012

**Klíčová slova:** zemětřesení, Japonsko, ekonomický dopad, jaderná havárie, jaderná energetika

Předložená práce je zaměřena na přírodní katastrofu, která postihla Japonsko v březnu 2011. Tato práce popisuje dopady ničivého zemětřesení na japonskou ekonomiku v oblasti makroekonomické i mikroekonomické. Dále hodnotí efektivnost hlavních vládních opatření na rekonstrukci postižených oblastí, kterými je schvalování dodatečných státních rozpočtů a intervence japonské centrální banky, případně za pomoci centrálních bank ze zemí G7. Práce se dotýká i tématu jaderné energetiky v Japonsku v souvislosti s havárií v jaderné elektrárně Fukušima I a odhaduje budoucnost výroby elektrické energie z jádra v Japonsku a s tím spojené ekonomické dopady. Tato práce se může uplatnit zejména při předpovídání vývoje ekonomiky po případném dalším ničivém zemětřesení, které Japonsko očekává do pěti let.

## **Abstract**

VAIS, P. *Economic impacts of earthquakes in Japan in 2011*. Bachelory essay. Plzeň: Faculty of economics ZČU in Plzeň, 56 p., 2012

**Key words:** earthquake, Japan, economic impacts, nuclear accident, nuclear power

This bachelory essay is focused on natural disaster that hit Japan in March 2011. The thesis describes the devastating effects of earthquakes on the Japanese economy in macroeconomic and microeconomic. It also evaluates the effectiveness of the key government measures for the reconstruction of the affected areas, which is such as the additional approval of government budgets and the Bank of Japan intervention, possibly with the help of central banks from the G7 countries. The essay touches also deals with upon the topic of nuclear energy in Japan in connection with accidents at nuclear power plant Fukushima I., and estimates future production of electricity from nuclear energy in Japan and the associated economic impacts. This thesis can be usefull especially for the course of economy, possibly another devastating earthquake that Japan is expected within five years.