



**VELKÁ VÝZVA**

[www.velkavyzva.cz](http://www.velkavyzva.cz)



**Hnutí DUHA**

# **Zateplování oživuje ekonomiku**

---

**Analýza makroekonomických dopadů  
Programu pro energetické renovace domů**

Miroslav Zámečník  
Tomáš Lhoták

Autoři: Miroslav Zámečník a Tomáš Lhoták

Předmluva: Hnutí DUHA

Vydalo: Hnutí DUHA, leden 2013

Fotografie: Centrum pasivního domu, Wikimedia, Isover, Photospin

ISBN 978-80-86834-47-4

Publikace vznikla za finanční podpory Evropské unie a European Climate Foundation. Za její obsah zodpovídá Hnutí DUHA a v žádném případě nevyjadřuje stanovisko donorů.



# Zateplování oživuje ekonomiku



**Analýza makroekonomických dopadů  
Programu pro energetické renovace domů**

Miroslav Zámečník  
Tomáš Lhoták

## Obsah:

Předmluva	5
Shrnutí	7
Úvod	8
1. Předmět analýzy	8
2. Definice pojmů	9
3. Metodika zpracování analýzy	10
4. Vstupní data a jejich zpracování	12
5. Shrnutí výsledků a závěr	20
Doporučení	21

# Předmluva

---

Česká ekonomika každý rok spotřebuje miliony tun ropy, miliardy krychlových metrů zemního plynu a desítky milionů tun uhlí – a platí za to vysokou cenu.

Velká spotřeba dražších a dražších fosilních paliv postihuje domácnosti i podniky. Miliardy korun každým rokem zbytečně odtékají do ciziny v platbách za suroviny. Smog každou zimu poškozují zdraví statisiců lidí.

Některé politické strany a řada podniků i nezávislých organizací proto podporují, aby také Česko po britském vzoru přijalo rámcový zákon, který stanoví, že – a jakým tempem – země začne postupně snižovat svoji závislost na fosilních palivech. Krok po kroku, rok po roku.

Jak by to měla udělat? A kolik to bude stát?

Nemá valného smyslu diskutovat, jak bude Česko snižovat svoji spotřebu ropy za dvě nebo tři desetiletí. Netušíme, jaké budou technologie, ani neznáme náklady na jejich použití.

Má však smysl podívat se přibližně deset let dopředu.

Předchozí výzkumy propočítaly, že patrně největší potenciál v této časové perspektivě mají náhrada starých uhelných elektráren (ta už je v běhu) a velkoplošná energetická renovace budov (zateplování, výměna oken, moderní větrání, instalace solárních kolektorů k ohřívání vody a domácích kotlů na biomasu...). Bezmála třetina energie spotřebované v Česku připadá na domy. Už současnými technologiemi ji můžeme snížit o 60 i více procent.

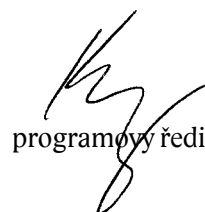
Pokud bychom chtěli snižovat spotřebu fosilních paliv zhruba o dvě procenta ročně, energetická renovace budov je patrně nejdůležitějším řešením, k němuž bychom měli během následující dekády přistoupit. Do roku 2020 můžeme díky ušetřenému uhlí a zemnímu plynu zajistit z těchto dvou procent celou jednu třetinu.

Pak je ovšem na řadě druhá otázka: Kolik to bude stát? A jaká bude ekonomická bilance nákladů a přínosů?

Hnutí DUHA zadalo ekonomům Miroslavu Zámečnickovi, členu Národní ekonomické rady vlády (NERV), a Tomáši Lhotákovi tuto studii, v níž vypočítali vliv systematické podpory energetických renovací budov na české hospodářství.

Výsledky jsou velmi povzbudivé. Potvrzují totiž, že velkoplošné investice do energetické renovace budov, které by skutečně podstatně snížily českou závislost na zemním plynu a uhelných dolech, by měly také bezprostřední přínos pro ekonomiku. Během několika let po spuštění posílí hrubý domácí produkt, vytvoří tisíce pracovních míst v českých firmách a také vydělají státnímu rozpočtu desítky miliard korun dodatečných příjmů.

Snižování naší závislosti na fosilních palivech je solidní pojistka proti neustále rostoucím cenám ropy, plynu i uhlí. Ale je to také chytrá investice.



Vojtěch Kotecký  
programový ředitel Hnutí DUHA



## Shrnutí

---

Tato studie vyhodnocuje dopad systematické podpory energetických renovací budov, kterou navrhlo Hnutí DUHA v roce 2011, na českou ekonomiku.

Hnutí DUHA doporučilo vytvořit nový program, který by zajistil, že tuzemská ekonomika optimálním tempem využije potenciál úspor tepla a fosilních paliv v budovách, a tedy účinně „vytěží“ jeden z nejvýznamnějších energetických „zdrojů“, jež má Česká republika v tuto chvíli k dispozici.

Návrh vychází ze studie společnosti Porsenna, která odhadla potřebné roční investice pro kompletní využití potenciálu úspor do roku 2050 na 18 miliard korun v případě obytných a šest miliard korun u veřejných budov. Díky zkušenostem s programem Zelená úsporám a třetí osou Operačního programu Životní prostředí lze odhadnout, že minimální podpora, jež motivuje majitele k provedení energetické renovace, se pohybuje od 30 do 50 % u obytných a od 50 do 80 % u veřejných budov. Porsenna proto spočetla, že optimální výše státní podpory energetických renovací činí 11 miliard korun ročně. Zkušenosti se Zelenou úsporám také ukazují, že udržení tempa investic do solárních systémů na ohřev vody a moderních kotlů na biomasu vyžaduje roční podporu na úrovni pěti miliard korun ročně. Hnutí DUHA proto navrhlo, aby roční rozpočet programu činil 16 miliard korun.

Nepochybně jde o velkou částku. Možné zdroje financí – především výnosy z aukcí emisních povolenek nebo fondy Evropské unie – by stát mohl použít také jinak. Ale expertizy opakovaně potvrdily, že podpora energetických renovací budov nemá konkurenci, pokud jde o účinné snižování závislosti ekonomiky i domácností na fosilních palivech, o snižování účtů za energii, oživení české ekonomiky nebo pročištění ovzduší od smogu. Proto nechybí v žádném z dosavadních přehledů prorůstových opatření, ať už je předkládá Národní ekonomická rada vlády (NERV), Svaz podnikatelů ve stavebnictví nebo vedoucí představitelé politických stran.

Autoři této studie vyhodnotili dopad programu na tři ekonomické ukazatele: dodatečný hrubý domácí produkt, vytvořené pracovní příležitosti a příjem veřejných rozpočtů včetně odvodů na sociální zabezpečení. Výpočet provedli podle zadání Hnutí DUHA, jehož parametry nijak neovlivňovali ani je ve studii nekomentují.

Dopad podpory energetických renovací v objemu 16 miliard korun ročně v období 2013 až 2020 na základní ekonomické ukazatele České republiky je následující:

- Mezi lety 2013 a 2020 bude vytvořen dodatečný hrubý domácí produkt ve výši asi 253 miliard korun.
- Ve sledovaném období program vytvoří 31 tisíc stabilních pracovních příležitostí.
- Příjem veřejných rozpočtů v důsledku navrženého programu bude činit 12,5 miliard korun ročně.



Miroslav Zámečník (vlevo)  
Tomáš Lhoták (vpravo)



# Úvod

---

Hnutí DUHA svou iniciativou Velká výzva prosazuje nový zákon, který závazně stanoví, že Česko bude snižovat závislost na drahých fosilních palivech – krok po kroku, rok po roku. Předpokládá se, že tato závislost bude snižována prostřednictvím investic do tzv. „chytrých řešení“, jako jsou úsporné domy a pohodlná veřejná doprava, snadná recyklace odpadu, čistá energie nebo české potraviny v obchodech.

Hnutí DUHA pověřilo zpracovatele, aby provedli analýzu makroekonomických dopadů jednoho z navrhovaných chytrých řešení, konkrétně energetické renovace domů.

## 1. Předmět analýzy

---

V rámci tohoto zadání zpracovatelé provedli simulaci efektů a dopadů celkových výdajů, které stát spolu s privátními investory vynaloží na schválené projekty energeticky úsporných opatření, na vybrané makroekonomické veličiny.

### Sledované makroekonomické veličiny:

- HDP
- Zaměstnanost
- Příjmy státního rozpočtu
- Výše odvodů na sociální zabezpečení

Výchozí předpoklady připravovaného Programu byly ze strany zadavatele stanoveny následovně:

### Jednotlivé komponenty státní podpory:

- Roční celková státní podpora na úrovni 5,5 miliardy Kč pro komplexní rekonstrukce soukromých budov na standard 30 kWh/m<sup>2</sup>/rok (50 % rodinné a 50 % bytové domy) za předpokladu průměrné výše podpory 30 % celkových nákladů projektu.
- Souběžná roční státní podpora na úrovni 5,5 miliardy Kč pro komplexní rekonstrukce veřejných budov na standard 30 kWh/m<sup>2</sup>/rok za předpokladu průměrné výše podpory 50 % celkových nákladů projektu.
- Souběžná státní podpora na úrovni 5 miliard Kč pro instalace solárních systémů na ohřev vody a kotlů na biomasu za předpokladu průměrné výše podpory 40 % celkových investičních nákladů.

Zadavatel předpokládá dobu programu v období let 2013 až 2020.





## 2. Definice pojmů

---

**Analýza, dokument:** Tento dokument.

**ČSSZ:** Česká správa sociálního zabezpečení – součást státní správy a inkasní místo pro příspěvky na státní politiku zaměstnanosti a odvody na sociální zabezpečení, které jsou povinni platit zaměstnavatelé, zaměstnanci, kteří jsou účastní nemocenského pojištění, osoby samostatně výdělečně činné a lidé, kteří se dobrovolně důchodově pojistili.

**ČSÚ:** Český statistický úřad.

**Finanční páka:** Podíl finančních prostředků, které vynakládají soukromé subjekty na celkových investičních nákladech sledovaného opatření.

**HDP:** Hrubý domácí produkt.

**Hnutí DUHA, zadavatel:** Hnutí DUHA, Údolní 567/33, Brno, PSČ 602 00.

**Podpora:** Výše podpory ze strany státu pro realizaci Programu, v podobě absolutní výše finančních prostředků pro danou investici nebo v podobě procentuálního podílu k celkové výši investice.

**Program:** Program energetických renovací budov.

**Sledované období:** Období let 2013–2020.

**Šance pro budovy:** Společná iniciativa Centra pasivního domu a České rady pro šetrné budovy.

**Zaměstnanost:** Statistická veličina zahrnující všechny zaměstnance a samozaměstnance, tzv. domácí koncept (tj. rezidenti a nerezidenti pracující v rezidentských produkčních jednotkách), zveřejňovaná Českým statistickým úřadem.

**Zpracovatelé:** Ing. Miroslav Zámečník, Ing. Tomáš Lhoták, PhD.



## 3. Metodika zpracování analýzy

Pro účely stanovení makroekonomických efektů byla použita níže popsaná metodika, která se odlišuje v závislosti na sledovaném makroekonomickém ukazateli:

### Hrubý domácí produkt (HDP)

Dopad na HDP je počítán odvozeně od produkční metody kalkulace HDP. Produkční metodou se HDP počítá jako součet hrubé přidané hodnoty jednotlivých institucionálních sektorů nebo odvětví a čistých daní na produkty (které nejsou rozvrženy do sektorů a odvětví). Je to také vyrovnávací položka účtu výroby za národní hospodářství celkem, kde se na straně zdrojů zachycuje produkce a na straně užití mezispotřeba. Hrubá přidaná hodnota je rozdílem mezi produkcí a mezispotřebou. Vzhledem k tomu, že produkce se oceňuje v základních cenách a užití v kupních cenách, je strana zdrojů za národní hospodářství celkem doplněna o daně snížené o dotace na výrobky.

HDP = produkce minus mezispotřeba plus daně z produktů minus dotace na produkty

Pro účely odvození prvotní indukované změny v produkci je využito symetrických tabulek input-output. Tyto tabulky vycházejí z tabulek dodávek a užití, sestavovaných ČSÚ, které poskytují podrobný popis transakcí zboží a služeb realizovaných během roku a dávají představu o tocích vyrobených statků a služeb směňovaných s nerezidenty a použitých všemi rezidentskými jednotkami během sledovaného období (roku).

Základem konstrukce tabulky dodávek a tabulky užití je matice (odvětví činnosti x produkt) umožňující analyzovat na jedné straně produkci podle odvětví a zdroje podle produktů a na druhé straně mezispotřebu a složky hrubé přidané hodnoty podle odvětví a konečné užití jednotlivých produktů.

Obě tyto tabulky svou základní konstrukcí umožňují popsat podrobně strukturu nákladů jednotlivých odvětví činnosti a důchod pocházející z produkce vytvořený těmito činnostmi, toky zboží a služeb uvnitř národního hospodářství a směnu zboží a služeb s nerezidenty (dovoz a vývoz).

**Konstrukce tabulek zdrojů a užití je tedy založena na dvou rovnostech (při stejném ocenění složek zdrojů a užití):**

- Produkce podle odvětví = vstupy podle odvětví, neboť platí, že celková produkce je součtem mezispotřeby a přidané hodnoty.
- Zdroje podle výrobků = užití podle výrobků.

Klasifikace výrobků (SKP) a odvětví činnosti (OKEČ) používané v tabulkách dodávek a užití jsou vzájemně propojeny – na každé úrovni agregace pokrývá klasifikace SKP hlavní výrobky odvětví podle OKEČ, tzn. že podrobnost členění výrobků odpovídá podrobnosti členění odvětví.

Symetrické tabulky input-output jsou významným nástrojem ekonometrického modelování a celé řady analýz. Tyto tabulky jsou odvozeny matematickou transformací z publikovaných tabulek dodávek a užití. Prezentované tabulky jsou typu produkt x produkt (odvětví x odvětví ČSÚ zatím sestavuje) a jsou založeny na metodě technologie výroby produktu. Tato metoda předpokládá, že produkty jsou vyráběny stejnou technologií bez ohledu na odvětví.

Základem symetrické tabulky input-output je transformovaná matice mezispotřeby ( $Z$ ) v základních cenách, tato matice je získána jako:

$$Z = U(V^{-1} - \text{diag}(q)),$$

kde:

$U$ .....matice mezispotřeby v základních cenách (produkt x odvětví)

$(V^{-1}) - 1$ .....inverzní matice k matici produkce (produkt x odvětví)

$\text{diag}(q)$ ...matice s hodnotami produkce celkem (podle produktů) na diagonále

Součástí symetrické tabulky input-output je také 2. kvadrant (finální užití v základních cenách podle produktů) a 3. kvadrant (složky přidané hodnoty na jednotlivé skupiny produktů).

Je třeba vzít v úvahu, že sestavování těchto tabulek je založeno na poměrně striktních předpokladech (metoda technologie výroby produktu), které nemusejí v realitě vždy platit. Další komplikací je nedostatečná „čistota“ ve zdrojových údajích, neboť odvětví jsou v české praxi definována na základě převažující činnosti (dle klasifikace OKEČ), a nikoli dle činnostních jednotek.

#### **Pro účely odvození dopadů Programu na HDP je uvažován následující postup:**

1. Z tabulek input-output je stanoven celkový dopad Programu na úrovni dodatečného obratu v každém ze sledovaných sektorů s využitím obratového (transakčního) multiplikátoru (dále jen „indukovaný obrat“).
2. Indukovaný obrat = nominální inkrementální produkce v terminologii výrobní metody HDP.
3. Indukovaná mezispotřeba je odvozena od průměrných hodnot mezispotřeby daného sektoru ve sledovaném období 1995–2010.
4. Od produkce je odečtena indukovaná mezispotřeba, výsledkem je indukovaná hrubá přidaná hodnota.
5. Indukované daně z produktů a indukované dotace na produkty jsou odvozeny od časových řad období 1995–2010 ve vztahu k deklarovanému podílu těchto daní a dotací na výsledných hodnotách produkce a hrubé přidané hodnoty.
6. Odečtením indukovaných daní z produktů a dotací na produkty od indukované hrubé přidané hodnoty je stanoven příspěvek sledované podpory v rámci Programu na HDP prostřednictvím kalkulovaného sektoru.
7. Celkový dopad Programu na HDP je součtem jednotlivých parciálních dopadů jednotlivých podpor v rámci Programu přes jednotlivé sektory.

#### **Zaměstnanost, v podobě tvorby nových pracovních míst**

- Ke každé podpoře v rámci Programu jsou přiřazeny struktury výkonů v jednotlivých sektorech podle symetrické input-output tabulky.
- Z jednotlivých oborů odvozené změny v indukovaných obrazech budou determinovat změnu v počtu zaměstnanců v sektoru v závislosti na přepočtu zvýšeného obratu a produktivity práce v tomto sektoru.
- Základní rovnice platí: Změna počtu zaměstnanců = indukovaný obrat / produktivita práce zaměstnanců ve sledovaném sektoru.

#### **Příjmy státního rozpočtu**

Dopad Programu do příjmů státního rozpočtu je kalkulován na základě průměrné daňové kvóty vztažené na inkrementální změnu obratu Programem vyvolaným. Tato kvóta zahrnuje efekty přímých i nepřímých daní.

#### **Příjmy ČSSZ z titulu odvodů na sociální zabezpečení**

Odvody na sociální zabezpečení a jejich indukovaný nárůst vlivem Programu zahrnuje jak odvody hrazené zaměstnancem, tak odvody hrazené zaměstnavatelem, fyzickou osobou podnikatelem a státem za státní pojištění.

Výše indukovaných odvodů na sociální zabezpečení je kalkulována jako násobek počtu indukovaných pracovních míst vytvořených realizací Programu a podílem celkové částky odvodů na sociální zabezpečení k počtu osob v tzv. zaměstnanosti, tj. zaměstnaných a osob samostatně výdělečně činných (OSVČ), podle výstupů Českého statistického úřadu za rok 2010. Tato kalkulace předpokládá, že rozdělení zaměstnanosti podle jejich účasti na odvodech na sociální zabezpečení u indukovaných pracovních míst bude shodné jako rozdělení zaměstnanosti podle stejného měřítka na celkovém datovém souboru zaměstnanosti.

## 4. Vstupní data a jejich zpracování

### Zpracovatelé získali vstupní data pro přípravu analýzy z následujících zdrojů:

- Data pro odvození makroekonomických dopadů (symetrická tabulka input-output, produkt x produkt, odvětví činnosti x produkt, 2009, hrubá přidaná hodnota, mezispotřeba, daně z produktů, dotace na produkty, zaměstnanost, odvody na sociální pojištění, daňové příjmy). Zdroj: Český statistický úřad.
- Struktura podpory v rámci Programu a výše jednotlivých podpor ve sledovaném období. Zdroj: zadavatel.
- Struktura nákladů podle jednotlivých sektorů a výše těchto nákladů pro realizaci energetické renovace budov. Zdroj: Šance pro budovy.

### Pro analýzu byly využity parciální výpočty a simulace aplikované v následujících studiích:

- Analýza různých způsobů alokace výnosů z aukcí emisních povolenek pro období 2013–2020, studie pro MŽP, květen 2012, Ing. Miroslav Zámečník a Ing. Tomáš Lhoták.
- Srovnání makroekonomických dopadů národních programů pro zvyšování energetických standardů budov s jinými, státem financovanými alternativami, studie pro Šance pro budovy, květen 2012, Ing. Miroslav Zámečník a Ing. Tomáš Lhoták.
- Analýza dopadů a efektů alokace finančních prostředků Státního fondu životního prostředí, získaných z prodeje emisních povolenek, do podpůrných programů v rámci své agendy s důrazem na program Zelená úsporám, studie pro Státní fond životního prostředí, červenec 2012, Ing. Miroslav Zámečník a Ing. Tomáš Lhoták.

### 4.1 Alokace finančních zdrojů Programu

Zadavatel definoval výši finančních prostředků, které by měly být v rámci Programu každý rok ve sledovaném období k dispozici. Současně určil zadavatel strukturu alokace těchto prostředků mezi jednotlivé typy investic:

- jednotlivé typy budov,
- výměny uhelných kotlů za kotle na biomasu,
- solární systémy.



**Tabulka 1: Rozdělení úspor**

Definice jednotlivých podpor	Alokace podpory v rámci Programu			Podíl podpory na celkových nákladech	Celková výše investovaných nákladů
	v %		v mld. Kč ročně	v %	v mld. Kč ročně
<b>Soukromé budovy</b>	100		5,5	30	18,33
<b>Bytové domy</b>	50		2,75	30	9,17
<b>novostavby:</b>		0	0	30	0
pasivní standard			0	30	0
téměř nulový stand.			0	30	0
<b>rekonstrukce:</b>		100	2,75	30	9,17
historické domy			20	30	1,83
čínžovní domy			50	30	4,58
panelové domy			30	30	2,75
<b>Rodinné domy</b>	50		2,75	30	9,17
<b>novostavby:</b>		0	0	30	0
pasivní standard			0	30	0
téměř nulový stand.			0	30	0
<b>rekonstrukce:</b>		100	2,75	30	9,17
historické domy			10	30	0,92
standardní domy			90	30	8,25
<b>Veřejné budovy</b>	100		5,5	50	11
<b>novostavby:</b>		0	0	50	0
pasivní standard			0	50	0
téměř nulový stand.			0	50	0
<b>rekonstrukce:</b>		100	5,5	50	11
historické domy			20	50	2,2
standardní domy			60	50	6,6
panelové domy			20	50	2,2
<b>Výměna kotlů</b>	100		1	40	2,5
<b>Solární systémy</b>	100		4	40	10
<b>CELKEM</b>			16		41,83

Zdroj: Hnutí DUHA

V tabulce výše je také popsána míra podpory, a tím i spoluúčasti investora na celkové investici. Podíl podpory na celkových nákladech byl stanoven zadavatelem. Z celkového objemu roční podpory ve výši 16 mld. Kč bude finanční páka generovat celkové investiční výdaje ve výši téměř 42 mld. Kč.

Při uvažování sledovaného období výše uvedené znamená, že Program bude za dobu osmi let počínaje rokem 2013 poskytovat ve prospěch investorů finanční prostředky ve výši 128 mld. Kč, které mají prostřednictvím finanční páky indukovat celkové investiční výdaje ve výši 334,64 mld. Kč.

Pro účely zpracování této analýzy je nutno podotknout, že popsané simulace a kalkulace abstrahují od vytěšňovacího efektu nových, Programem indukovaných investic. Jinými slovy, nepředpokládá se, že by vlivem vynakládání finančních prostředků na investice v rámci Programu docházelo na straně investorů k poklesu spotřeby nebo investic na jiné účely.

## 4.2 Definice rozsahu činností v rámci energetických renovací

Program ve stávající podobě nepředpokládá, že by se stát finančně podílel na podpoře investic do zvýšení energetického standardu u novostaveb, naopak se bude soustředit na již existující stavby s významným potenciálem zlepšení energetické bilance po dokončení investic zahrnutých do Programu.

Rekonstrukce, jejichž nákladové rozborů mají zpracovatelé k dispozici, jsou specifické pro každou ze sledovaných skupin budov, a to nejen z hlediska rozsahu očekávané energetické úspory, ale také z hlediska stavebních a montážních činností. Např. u historických budov nelze uvažovat o realizaci komplexní energetické renovace, neboť očekávané výsledky neospravedlňují s ohledem na konstrukci a použití stavebních materiálů ekonomickou smysluplnost takového zásahu a současně je možné očekávat, že tyto budovy budou omezeny statutem památkových budov. Detaily energetických renovací jsou popsány v tabulkách níže.

**Tabulka 2: Popis rekonstrukcí (energetických renovací)**

<b>Rekonstrukce veřejných budov a bytových domů – celkové energeticky relevantní investiční náklady</b>		
Historické budovy (do roku 1899)	Dílčí energeticky kvalitní rekonstrukce	reparovaná nebo vyměněná okna, zateplení střechy na doporučené hodnoty, nucené větrání s rekuperací, bez zateplování stěn a suterénu, potřeba tepla na vytápění z 200 na 120 kWh/m <sup>2</sup>
Standardní činžovní domy (1900–1945)	Celková energeticky kvalitní rekonstrukce	zateplení střechy, zateplení fasády (v některých případech pouze dvorní fasády) na doporučené hodnoty, výměna nebo repase oken, manuální větrání, potřeba tepla na vytápění ze 180 na 80 kWh/m <sup>2</sup>
Převážně panelové objekty (1946–1990)	Celková energeticky kvalitní rekonstrukce	výměna oken + zateplení celé obálky na 2/3 doporučené hodnoty, zasklení lodžii, nucené větrání s rekuperací, potřeba tepla na vytápění ze 160 na 30 kWh/m <sup>2</sup>

<b>Rekonstrukce rodinných domů – celkové energeticky relevantní investiční náklady</b>		
Historické budovy (do roku 1899)	Dílčí energeticky kvalitní rekonstrukce	reparovaná nebo vyměněná okna, zateplení střechy na doporučené hodnoty, nucené větrání s rekuperací, bez zateplování stěn a suterénu, potřeba tepla na vytápění z 230 na 140 kWh/m <sup>2</sup>
Standardní rodinné domy (1900–1990)	Celková energeticky kvalitní rekonstrukce	zateplení střechy a fasády na doporučené hodnoty, výměna nebo repase oken, manuální větrání, potřeba tepla na vytápění ze 180 na 40 kWh/m <sup>2</sup>

Zdroj: Šance pro budovy

## 4.3 Alokace nákladů v rámci jednotlivých typů investic

V souladu s výše popsanou metodikou byla u každého typu investice provedena alokace celkového investičního výdaje mezi jednotlivé kapitoly klasifikace CZ-CPA (viz tabulka č. 3).

Uvedené rozdělení investice do jednotlivých komoditních, potažmo produktových skupin, jak je popsáno výše v tabulce, je nezbytné pro zapojení oborových multiplikátorů v následném zpracování. Každá z uvedených produktových skupin má jinou multiplikační sílu a správná alokace investice mezi tyto skupiny je kritická pro relevantní analýzu.

Jak bude patrné dále, u investice do solárních systémů a z ní odvozené efekty na makro veličiny je možné očekávat rozdílné multiplikační hodnoty ve srovnání s investicemi do energetických renovací budov, vlivem výrazného podílu investice do skupiny CZ-CPA 28 Stroje a zařízení.

**Tabulka 3: Alokace nákladů a oborové multiplikátory**

Definice jednotlivých podpor	Alokace investice v rámci klasifikace CZ-CPA komodity												
	CZ-CPA	CZ-CPA	CZ-CPA	CZ-CPA	CZ-CPA	CZ-CPA	CZ-CPA	CZ-CPA	CZ-CPA	CZ-CPA	CZ-CPA	CZ-CPA	CELKEM
	16	20	22	23	24	25	26	27	28	41	43	71	
	v %	v %	v %	v %	v %	v %	v %	v %	v %	v %	v %	v %	v %
<b>Soukromé budovy</b>													
<b>bytové domy</b>													
<b>novostavby:</b>													
pasivní standard	3	0	5	16	0	0	0	0	20	32	0	24	100
téměř nulový stand.	3	0	3	12	0	0	0	0	18	39	0	25	100
<b>rekonstrukce:</b>													
historické domy	16	0	4	10	0	2	0	0	19	35	0	14	100
činžovní domy	6	0	14	12	0	2	0	0	13	40	0	13	100
panelové domy	2	0	15	22	0	1	0	0	12	38	0	10	100
<b>rodinné domy</b>													
<b>novostavby:</b>													
pasivní standard	2	0	5	18	0	0	0	0	21	35	0	19	100
téměř nulový stand.	2	0	3	14	0	0	0	0	18	42	0	21	100
<b>rekonstrukce:</b>													
historické domy	11	0	5	12	0	2	0	0	16	38	0	16	100
standardní domy	6	0	13	20	0	1	0	0	8	41	0	11	100
<b>Veřejné budovy</b>													
<b>novostavby:</b>													
pasivní standard	3	0	5	16	0	0	0	0	20	32	0	24	100
téměř nulový stand.	3	0	3	12	0	0	0	0	18	39	0	25	100
<b>rekonstrukce:</b>													
historické domy	16	0	4	10	0	2	0	0	19	35	0	14	100
standardní domy	6	0	14	12	0	2	0	0	13	40	0	13	100
panelové domy	2	0	15	22	0	1	0	0	12	38	0	10	100
<b>Výměna kotlů</b>		1			5		6	6	72		10		100
<b>Solární systémy</b>		1			5		6	6	72		10		100

## 4.4 Odvození dopadů Programu na HDP

Pro jednotlivé komoditní položky, neboli produktové skupiny v rámci klasifikace CZ-CPA, byly odvozeny oborové multiplikátory na základě symetrických input-output tabulek zveřejněných Českým statistickým úřadem v poslední verzi roku 2009.

**Tabulka 4: Indukovaný HDP podle jednotlivých typů investic v rámci Programu**

Definice jednotlivých podpor	Indukovaný HDP na 1 mil. Kč investice		Celkový indukovaný HDP
	bez finanční páky v mil. Kč	s finanční pákou v mil. Kč	s finanční pákou v mld. Kč ročně
<b>Soukromé budovy</b>			
<b>bytové domy</b>			
<b>novostavby:</b>			
pasivní standard	0,87	2,89	0
téměř nulový stand.	0,9	2,99	0
<b>rekonstrukce:</b>			
historické domy	0,84	2,8	1,54
čínžovní domy	0,84	2,78	3,83
panelové domy	0,82	2,74	2,26
<b>rodinné domy</b>			
<b>novostavby:</b>			
pasivní standard	0,86	2,85	0
téměř nulový stand.	0,89	2,97	0
<b>rekonstrukce:</b>			
historické domy	0,86	2,86	0,79
standardní domy	0,85	2,82	6,98
<b>Veřejné budovy</b>			
<b>novostavby:</b>			
pasivní standard	0,87	1,74	
téměř nulový stand.	0,9	1,79	
<b>rekonstrukce:</b>			
historické domy	0,84	1,68	1,85
standardní domy	0,84	1,67	5,51
panelové domy	0,82	1,65	1,81
<b>Výměna kotlů</b>	0,56	1,41	1,41
<b>Solární systémy</b>	0,56	1,41	5,62
<b>CELKEM</b>			31,6

Zdroj: zpracovatelé

Kombinací nominální investice do vybrané podpory v rámci Programu, podílu jednotlivých produktových skupin na této investici a souvisejících oborových multiplikátorů byla odvozena hodnota indukovaného obratu v ekonomice způsobená prvotní investicí. Z tohoto indukovaného obratu byl odvozen dopad na sledované makro veličiny – HDP, zaměstnanost a další, jak je popsáno níže. Dopady Programu na HDP byly kvantifikovány po zohlednění mezipotřeby, odvození hrubé přidané hodnoty, kalkulace daní z produktů a dotací k produktům.



Ve výše prezentované tabulce je uvedený kalkulovaný jednotkový oborový multiplikátor pro sledované investice v rámci Programu při jednotkové realizaci investice (vzorová kalkulace investice 1 mil. Kč a její efekt do HDP v závislosti na zvolené investici a její parametrizaci), následovaný hodnotou celkového efektu dané investice v závislosti na výši její původní výše. Z tabulky výše vyplývá, že roční podpora v rámci Programu ve výši 16 mld. Kč je schopna vygenerovat přírůstek HDP o celkových 31,6 mld. Kč. Při osmileté době existence Programu by se indukovaný HDP pohyboval na úrovni 252,8 mld. Kč.



## 4.5 Odvození dopadů Programu na zaměstnanost

Odvození zaměstnanosti od indukovaného obrátu a kalkulované produktivity práce v jednotlivých produktových segmentech, na základě podkladů a dat získaných z ČSÚ, je v podobě výsledků pro jednotlivé investice v rámci Programu popsáno níže v tabulce.

**Tabulka 5: Dopady Programu na zaměstnanost**

Definice jednotlivých podpor	na 1 mil. Kč investice	celkem ročně
	počet osob	počet osob
<b>Soukromé budovy</b>		
<b>bytové domy</b>		
<b>novostavby:</b>		
pasivní standard	0,81	0
téměř nulový stand.	0,84	0
<b>rekonstrukce:</b>		
historické domy	0,84	1 545
čínžovní domy	0,81	3 725
panelové domy	0,79	2 174
<b>rodinné domy</b>		
<b>novostavby:</b>		
pasivní standard	0,81	0
téměř nulový stand.	0,84	0
<b>rekonstrukce:</b>		
historické domy	0,84	773
standardní domy	0,82	6 760
<b>Veřejné budovy</b>		
<b>novostavby:</b>		
pasivní standard	0,81	0
téměř nulový stand.	0,84	0
<b>rekonstrukce:</b>		
historické domy	0,84	1 854
standardní domy	0,81	5 364
panelové domy	0,79	1 739
<b>Výměna kotlů</b>	0,59	1 468
<b>Solární systémy</b>	0,59	5 871
<b>CELKEM</b>		<b>31 273</b>

Zdroj: zpracovatelé, ČSÚ

Z tabulky vyplývá, že Program bude v rámci svého nastavení schopen vygenerovat téměř 31 tisíc dodatečných pracovních míst v každém ze sledovaných roků.

## 4.6 Odvození dopadů Programu na dodatečné příjmy státu

Celkové daňové příjmy vyvolané prostřednictvím investic byly odvozeny od průměrné daňové kvóty k indukovanému HDP, která se dle dostupných podkladů pohybuje v současnosti na úrovni 33 %.

V případě odvodů na sociální zabezpečení byl zohledněn rozdíl mezi počtem OSVČ na celém pracovním trhu České republiky a počtem OSVČ v českém stavebnictví, kde je jejich zastoupení podle dostupných dat více než dvojnásobné. Tento rozdíl současně určuje kalkulaci odvodů na sociální zabezpečení a očekávané příjmy státu z realizovaných investic.

**Tabulka 6: Příjmy státu v podobě daní nebo odvodů na sociální zabezpečení**

Definice jednotlivých podpor	Příjmy státního rozpočtu		Odvody na sociální zabezpečení	
	na 1 mil. Kč investice v mil. Kč	celkem ročně v mil. Kč	na 1 mil. Kč investice v tis. Kč	celkem ročně v mil. Kč
<b>Soukromé budovy</b>				
<b>bytové domy</b>				
<b>novostavby:</b>				
pasivní standard	0,29	0	47,3	0
téměř nulový stand.	0,3	0	49,1	0
<b>rekonstrukce:</b>				
historické domy	0,28	521	49,1	90
čínžovní domy	0,28	1 294	47,4	217
panelové domy	0,28	765	46,1	127
<b>rodinné domy</b>				
<b>novostavby:</b>				
pasivní standard	0,29	0	47,3	0
téměř nulový stand.	0,3	0	49,2	0
<b>rekonstrukce:</b>				
historické domy	0,29	266	49,2	45
standardní domy	0,29	2 359	47,8	394
<b>Veřejné budovy</b>				
<b>novostavby:</b>				
pasivní standard	0,29	0	47,3	0
téměř nulový stand.	0,3	0	49,1	0
<b>rekonstrukce:</b>				
historické domy	0,28	625	49,1	108
standardní domy	0,28	1 863	47,4	313
panelové domy	0,28	612	46,1	101
<b>Výměna kotlů</b>	0,19	475	34,2	86
<b>Solární systémy</b>	0,19	1 901	34,2	342
<b>CELKEM</b>		10 680		1 823

Zdroj: zpracovatelé, ČSÚ

Jak z tabulky vyplývá, investice v rámci Programu mohou vygenerovat dodatečných 12,5 mld. Kč ve prospěch státních příjmů, a to v každém roce sledovaného období. Celkově je tedy možné uvažovat o částce 100 mld. Kč.

## 5. Shrnutí výsledků a závěr

---

Výše popsaná analýza odvozuje, že v případě realizace Programu investic do energetických renovací spolu s instalací solárních systémů bude při celkové podpoře státu ve výši 128 mld. Kč a finanční páce, která vygeneruje dalších 25,83 mld. Kč ročně, tj. 206,6 mld. Kč za celé sledované období, vygenerován ve sledovaném období dodatečný HDP ve výši cca 253 mld. Kč, bude zaměstnáno dodatečných více než 31 tisíc pracovníků a stát zaznamená dodatečné inkaso do veřejných rozpočtů ve výši 100 mld. Kč.



# Doporučení

---

Ekonomické přínosy programu podpory energetických renovací závisí na přístupu státu. Ministři a zákonodárci mohou udělat tři základní kroky:

## 1. Říci, že stát chce snižovat závislost země na fosilních palivech

Stát by v první řadě měl říci, že snižování závislosti ekonomiky (a domácností) na fosilních palivech považuje za ambici, na které hodlá systematicky pracovat.

Sníží se tak exponovanost ekonomiky (a jednotlivých domácností) soustavným výkyvům na mezinárodním trhu s komoditami; rovněž klesnou náklady domácností na vytápění domů a český příspěvek k emisím skleníkových plynů i smog v obcích. Studie opakovaně ukázaly, že právě energetické renovace domů jsou jedním z nejvíce ekonomicky efektivních a přitom – co do příspěvku ke snížení spotřeby – patrně největším konkrétním řešením, které země může ke snížení závislosti na fosilních palivech udělat.

Řešením může být například ekvivalent rámcového zákona, který platí ve Velké Británii a stanovil směr i přibližné tempo snižování spotřeby fosilních paliv.

## 2. Investovat peníze z evropských fondů pro období 2014–2020

Novela zákona o obchodování s emisemi už přidělila na tento program zhruba třetinu výnosů z aukcí povolenek, které od roku 2013 budou muset nakupovat velcí znečišťovatelé. Ale je – a vždy bylo – evidentní, že tyto prostředky nestačí a stačit nebudou. Nová Zelená úsporám, kterou ministr životního prostředí Tomáš Chalupa představil v listopadu 2012, může ve svém prvním roce počítat pouze s rozpočtem 1,4 miliardy korun. K dosažení optimálního tempa energetických renovací bude nezbytné jejich financování navýšit a rozšířit.

Proto by vláda měla zlepšování energetické efektivity při vytápění budov zařadit mezi hlavní priority pro čerpání peněz z fondů Evropské unie pro období 2014 až 2020. Ministři budou o nastavení podmínek pro čerpání financí z těchto fondů rozhodovat během roku 2013. Podpora investic do zlepšování energetické efektivity budov je jednoznačně v souladu s prioritami, na kterých se dohodly země Evropské unie.

Z praktických důvodů doporučujeme, aby podpora energetických renovací budov byla součástí Operačního programu Životní prostředí administrovaného prostřednictvím Státního fondu životního prostředí. Umožní to využít dosavadní zkušenosti a jednodušší koordinaci s novou Zelenou úsporám, respektive s použitím peněz za emisní povolenky.

Dosud není znám celkový rozpočet Evropské unie, a tím pádem ani částka, se kterou může počítat Česká republika. Podle předběžného dohadu by bylo možné za celé období investovat do energetické renovace budov z fondů EU řádově desítky miliard korun.

## 3. Motivovat k soukromým investicím při provádění směrnice o energetické efektivity

Na konci října 2012 byla schválena evropská směrnice o energetické efektivity, která zavazuje distributory a dodavatele energie ke snižování spotřeby energie u konečných spotřebitelů. Jinými slovy: energetické společnosti musí svým zákazníkům pomáhat se snižováním spotřeby.

Směrnice bude do českého právního řádu implementována v příštích dvou letech. Doporučujeme, aby podpora zlepšování energetické efektivity budov byla při vytváření prováděcí české legislativy zařazena mezi hlavní opatření, kterými dodavatelé a distributoři mohou plnit svoje závazky. Vedle státních programů, jako byla Zelená úsporám, tudíž vznikne další masivní zdroj financí, který pomůže domácnostem se vstupními investicemi.

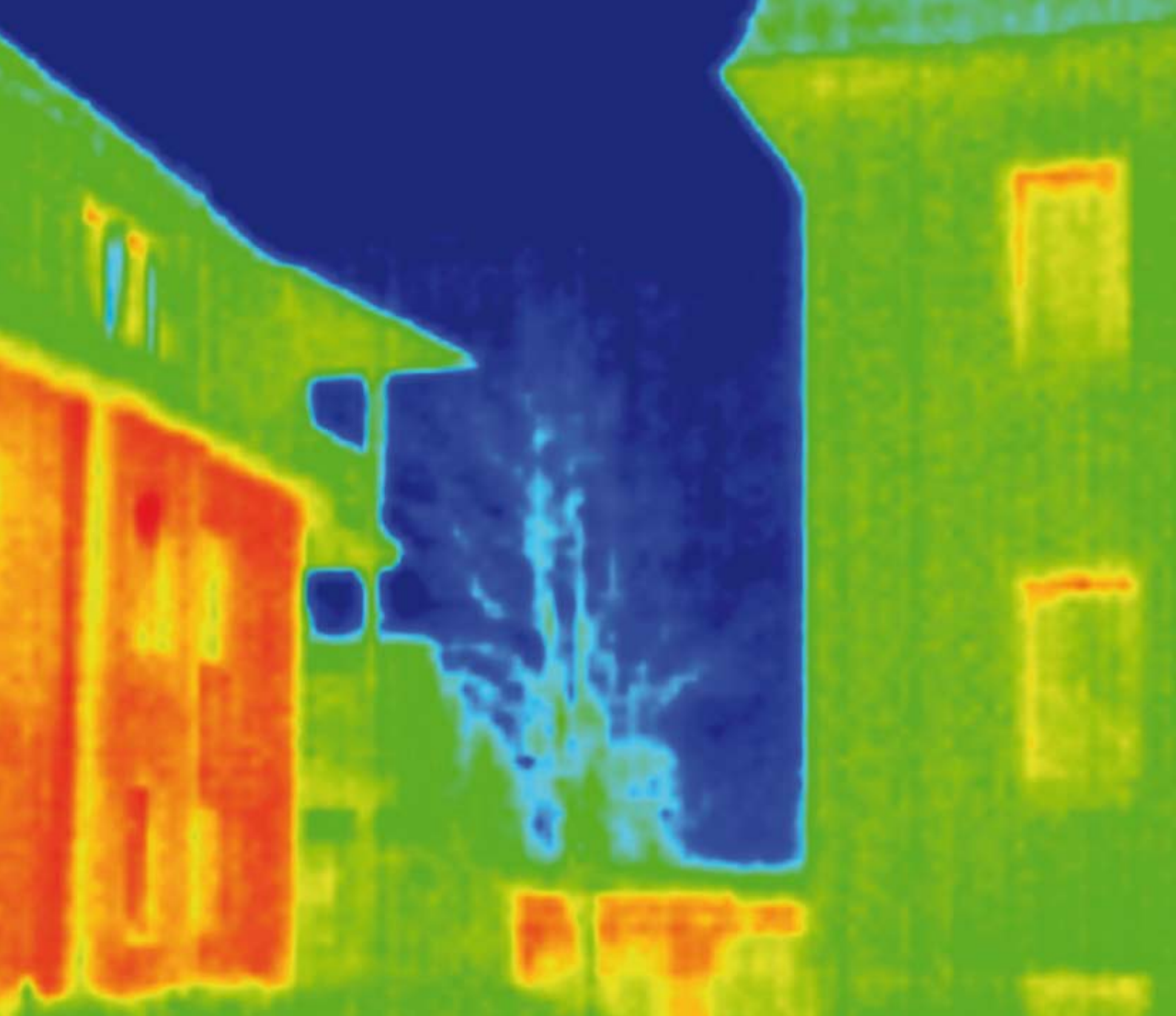




**Hnutí DUHA**  
Friends of the Earth Czech Republic

**A** › Hnutí DUHA, Údolní 33, 602 00 Brno  
**T** › 545 214 431  
**E** › [info@hnutiduha.cz](mailto:info@hnutiduha.cz)  
[www.hnutiduha.cz](http://www.hnutiduha.cz)

**Hnutí DUHA** prosazuje zdravé prostředí pro život, pestrou přírodu a chytrou ekonomiku. Dokážeme rozhábat politiky a úřady, jednáme s firmami a pomáháme domácnostem. Našich výsledků bychom nedosáhli bez podpory tisíců lidí, jako jste vy.



Promyšlená podpora energetických renovací budov je patrně nejrychlejším a nejúčinnějším opatřením, jak můžeme snížit nechtěnou závislost české ekonomiky a domácností na dražších a dražších fosilních palivech.

Hnutí DUHA zadalo ekonomům Miroslavu Zámečnickovi, členu Národní ekonomické rady vlády (NERV), a Tomáši Lhotákovi tuto studii, v níž vypočítali vliv navrženého podpůrného programu na české hospodářství.

Výsledky jsou velmi povzbudivé. Potvrzují totiž, že velkoplošné investice do energetické renovace budov, které by skutečně podstatně snížily českou závislost na zemním plynu a uhelných dolech, by měly také bezprostřední přínos pro ekonomiku. Během několika let po spuštění posílí hrubý domácí produkt, vytvoří tisíce pracovních míst v českých firmách a také vydělají státnímu rozpočtu desítky miliard korun dodatečných příjmů.