

# Počet dětí v domácnosti, náboženské založení a vzdělání:

## Srovnání Francie a Itálie pomocí MANOVA a Poissonovy regrese

### Úvod

Tato zpráva analyzuje vybraná demografická a sociální data z 11. vlny Evropského sociálního výzkumu (ESS11) pro Francii a Itálii, tedy dvě ze zemí s nejvýraznějším rozdílem v porodnosti v rámci Evropské unie. Zatímco Francie dlouhodobě vykazuje nejvyšší míru porodnosti v západní Evropě (TFR  $\approx 1,8$ ), Itálie patří naopak k zemím s nejnižší porodností na světě (TFR  $\approx 1,2$ ). Cílem této analýzy je zmapovat, zda se tyto demografické rozdíly odrážejí v datech ESS na úrovni jednotlivců, a identifikovat proměnné, které s počtem dětí v domácnosti (NCHILD) statisticky souvisejí.

Za tímto účelem jsou do analýzy zahrnuty proměnné měřící počet dětí v domácnosti, religiozitu, (neboli náboženské založení), jež zahrnuje příslušnost k náboženství a frekvenci bohoslužeb, délku vzdělání a spokojenost se životem. Výběr proměnných vychází z dostupné literatury, která poukazuje na roli náboženství a vzdělání jako prediktorů porodnosti v evropském kontextu.

Datový soubor ESS11 byl získán ze stránek ESS Data Portal a obsahoval po vyčištění dat celkem 4 636 respondentů (Francie:  $n = 1\,771$ , Itálie:  $n = 2\,865$ ). Pro analýzu byla použita metoda MANOVA pro vícerozměrné porovnání zemí a Poissonova regrese pro predikci počtu dětí v domácnosti.

### Data a proměnné

Datový soubor ESS11 (vydání ESS11e04\_1, datum zpracování 12. 1. 2026) zahrnuje respondenty z Francie (FR,  $n = 1\,771$ ) a Itálie (IT,  $n = 2\,865$ ). Průměrný věk francouzských respondentů byl 50,2 let (SD = 19,2), italských respondentů 52,5 let (SD = 19,5). V obou vzorcích bylo mírně více žen (Francie: 50,6 %, Itálie: 53,3 %).

Analyzovány byly tyto proměnné:

Zkratka	Název proměnné	Škála	Popis
NCHILD	Počet dětí v domácnosti	0–6	Počet dětí žijících v domácnosti respondenta
RLGBLG	Náboženská příslušnost	0–1	Hlásí se k některé církvi nebo náboženství (0 = ne, 1 = ano)
RLGATND	Frekvence bohoslužeb	0–6	Jak často respondent navštěvuje bohoslužby (0 = denně, 6 = nikdy)
EDUYRS	Délka vzdělání	0–30 let	Počet let ve vzdělávání (řádného)
STFLIFE	Spokojenost se životem	0–10	Celková spokojenost se životem (0 = velmi nespokojen, 10 = velmi spokojen)
AGEA	Věk	15–90 let	Věk respondenta v době sběru dat
GNDR	Pohlaví	1–2	Pohlaví respondenta (1 = muž, 2 = žena)

Tabulka 1. Přehled analyzovaných proměnných ESS11.

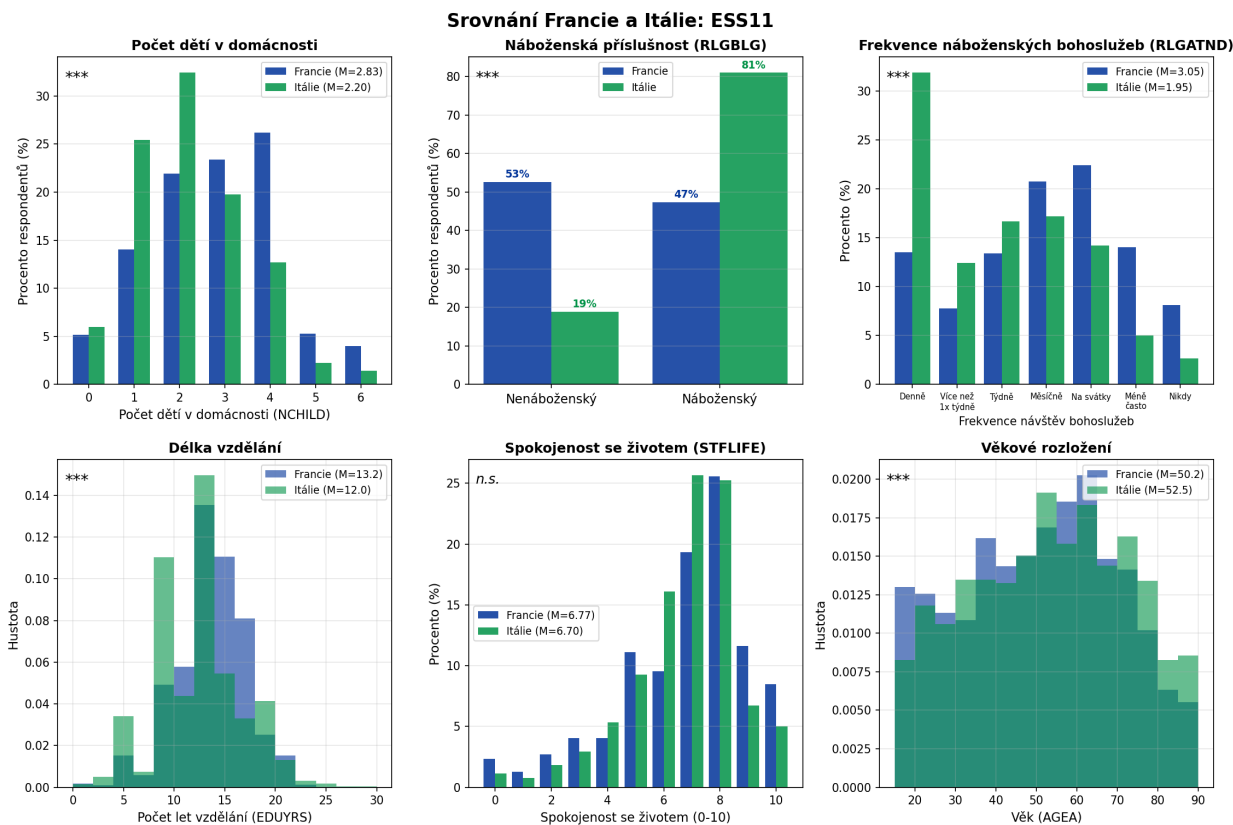
## Výsledky

### Deskriptivní statistika

Přehled průměrů a směrodatných odchylek pro oba státy je uveden v Tabulce 2. Z Obrázku 1 jsou patrné rozdíly v rozložení jednotlivých proměnných.

Proměnná	FR M (SD)	IT M (SD)	t (df)	Cohen's d
NCHILD	2,83 (1,43)	2,20 (1,26)	15,60*** (4597)	0,47
RLGBLG	0,47 (0,50)	0,81 (0,39)	-25,58*** (4634)	-0,75
RLGATND	3,05 (1,78)	1,95 (1,74)	20,73*** (4608)	0,63
EDUYRS	13,18 (3,44)	11,99 (4,20)	9,93*** (4545)	0,31
STFLIFE	6,77 (2,29)	6,70 (1,91)	1,11 n.s. (4547)	0,03
AGEA	50,2 (19,2)	52,5 (19,5)	-4,07*** (4601)	-0,12

Tabulka 2. Deskriptivní statistika a výsledky t-testů. \*\*\*  $p < 0,001$ ; n.s. = nesignifikantní.



Obrázek 1. Přehledové grafy srovnávající Francii a Itálii pro všechny analyzované proměnné.

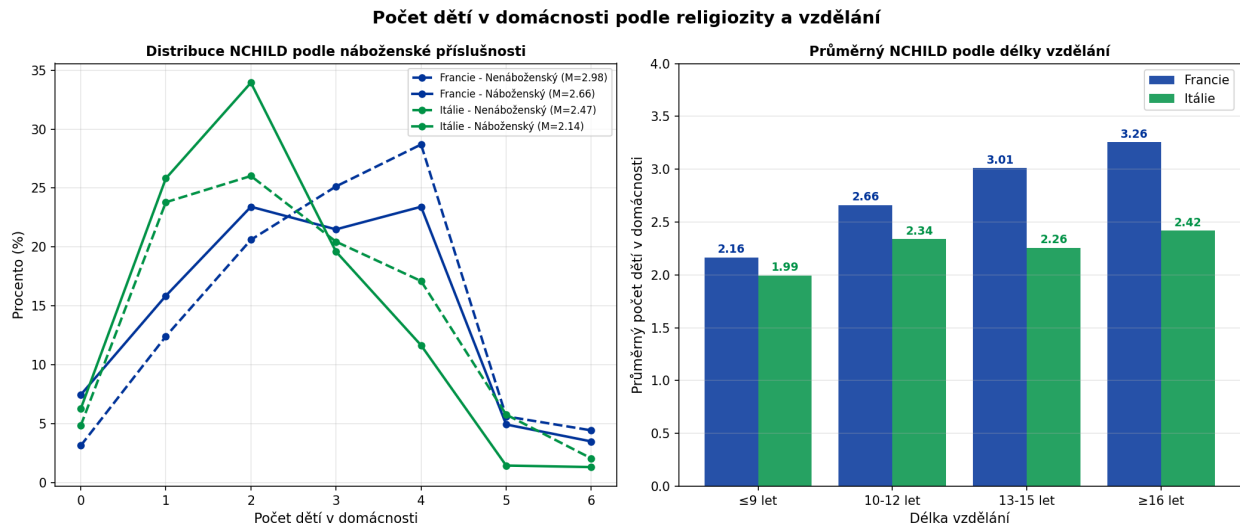
## Vícerozměrná analýza variance (MANOVA)

Aby bylo možné posoudit, zda se Francie a Itálie liší na základě kombinace všech závislých proměnných, byla provedena MANOVA s faktorem Stát (Francie vs. Itálie) a pěti závislými proměnnými: NCHILD, RLGBLG, RLGATND, STFLIFE a EDUYRS. Analýza zahrnovala 4 400 respondentů s úplnými daty.

Výsledky MANOVA prokázaly vysoce signifikantní vliv faktoru Stát: Pillaiovo  $V = 0,207$ ,  $F(5, 4394) = 228,97$ ,  $p < 0,001$ . Velikost účinku je střední až velká, což naznačuje, že kombinace závislých proměnných se mezi oběma státy velmi výrazně liší. Z Tabulky 2 plyne, že všechny proměnné kromě spokojenosti se životem (STFLIFE) se statisticky signifikantně liší.

Největší rozdíl je patrný u náboženské příslušnosti (RLGBLG;  $d = -0,75$ ), kde se 81 % italských respondentů hlásí k některé církvi či náboženství, zatímco ve Francii je to pouze 47 %. Srovnatelně výrazný je rozdíl ve frekvenci návštěv bohoslužeb (RLGATND;  $d = 0,63$ ): italští respondenti navštěvují bohoslužby v průměru výrazně častěji ( $M = 1,95$  vs.  $M = 3,05$  na škále 0–6, kde 0 =

denně). Francie má více dětí v domácnosti (NCHILD;  $d = 0,47$ ) a vyšší délku vzdělání (EDUYRS;  $d = 0,31$ ). Spokojenost se životem se mezi státy statisticky neliší ( $p = 0,267$ ).



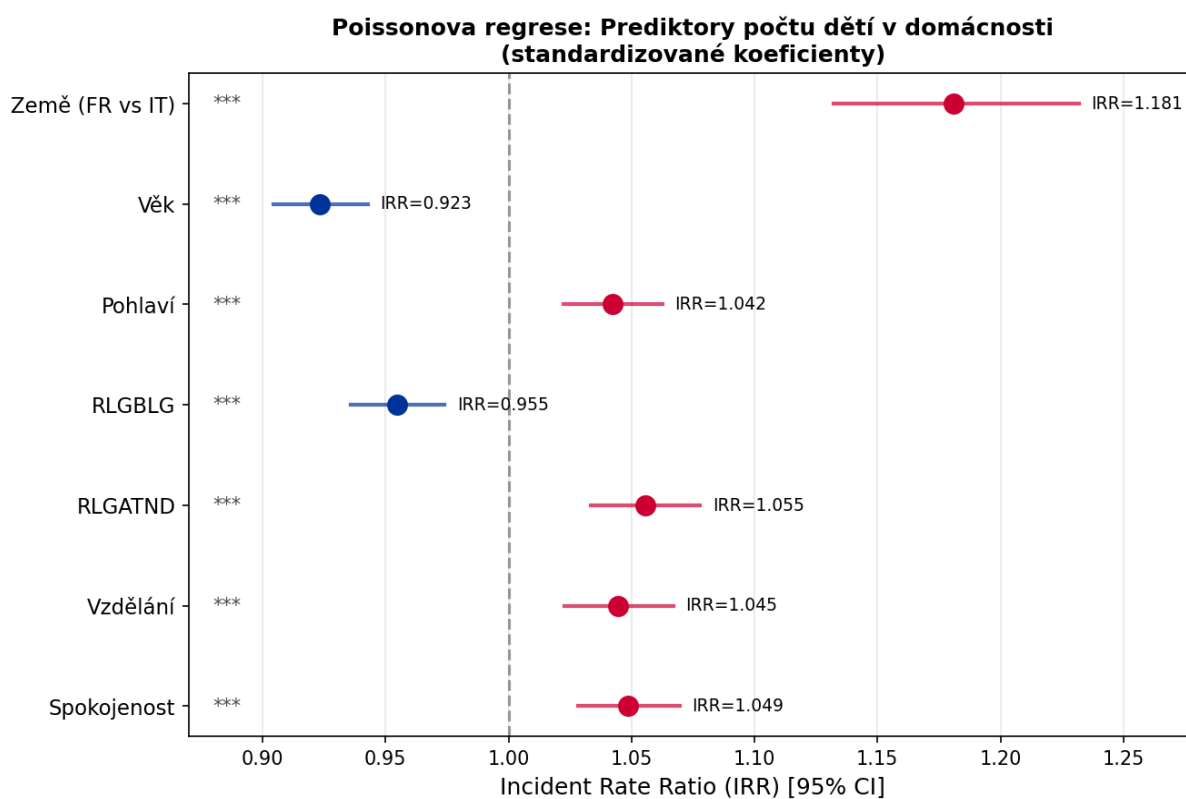
Obrázek 2. Vlevo: Distribuce NCHILD podle náboženské příslušnosti. Vpravo: Průměrný NCHILD podle skupin délky vzdělání.

## Poissonova regrese: prediktory počtu dětí v domácnosti

Pro identifikaci prediktorů počtu dětí v domácnosti (NCHILD) byla provedena Poissonova regrese. Zvolení tohoto modelu je vhodné, protože NCHILD je číselná proměnná (počet dětí, hodnoty 0–6), jejíž distribuce se blíží Poissonovu rozdělení. Prediktory zahrnuté do modelu byly: stát původu (Francie = 1, Itálie = 0), věk (AGEA), pohlaví (GNDR), náboženská příslušnost (RLGBLG), frekvence bohoslužeb (RLGATND), délka vzdělání (EDUYRS) a spokojenost se životem (STFLIFE). Kvantitativní prediktory byly standardizovány (z-skóre).

Prediktor	$\beta$	SE	IRR	95% CI	z	p	Sig.
Intercept	0,813	0,013	2,254	[2,195–2,314]	60,66	< .001	***
Stát (FR vs IT)	0,166	0,022	1,181	[1,132–1,232]	7,70	< .001	***
Věk (std.)	-0,080	0,011	0,923	[0,904–0,943]	-7,49	< .001	***
Pohlaví (std.)	0,041	0,010	1,042	[1,022–1,063]	4,19	< .001	***
RLGBLG (std.)	-0,046	0,010	0,955	[0,936–0,974]	-4,53	< .001	***
RLGATND (std.)	0,054	0,011	1,056	[1,034–1,078]	5,04	< .001	***
Vzdělání (std.)	0,044	0,011	1,045	[1,023–1,067]	4,05	< .001	***
Spokojenost (std.)	0,048	0,010	1,049	[1,028–1,069]	4,76	< .001	***

Tabulka 3. Výsledky Poissonovy regrese predikující NCHILD ( $N = 4\ 400$ ). IRR = Incident Rate Ratio. \*\*\*  $p < 0,001$ .



Obrázek 3. Forest plot IRR a 95% CI z Poissonovy regrese.

Všechny prediktory byly statisticky signifikantní na hladině  $p < 0,001$ . Nejdůležitějším zjištěním je vliv faktoru státu: respondenti z Francie měli o 18,1 % vyšší predikovaný počet dětí v domácnosti ve srovnání s Itálií (IRR = 1,181; 95% CI [1,132–1,232]), a to po kontrole ostatních prediktorů.

Věk negativně predikoval počet dětí v domácnosti (IRR = 0,923), což je pravděpodobně pozůstatkem toho, že NCHILD měří děti, jež se aktuálně nacházejí v domácnosti. Starší respondenti mívají odrostlé děti, které se z domácnosti již odstěhovaly. Pohlaví bylo slabým, ale signifikantním prediktorem (IRR = 1,042), přičemž ženy uváděly o 4,2 % více dětí v domácnosti.

Zajímavý je negativní vliv náboženské příslušnosti (RLGBLG; IRR = 0,955) a pozitivní vliv frekvence bohoslužeb (RLGATND; IRR = 1,056). Vzhledem k tomu, že vyšší hodnoty RLGATND odpovídají méně časté účasti (0 = denně, 6 = nikdy), znamená tento pozitivní koeficient, že věřící, jež méně často navštěvují bohoslužby, mají více dětí v domácnosti. Tento zdánlivě paradoxní výsledek lze interpretovat tak, že Itálie, jako stát s více nábožensky založenými občany, má zároveň méně dětí v domácnosti, přičemž věk a struktura domácností hrají zásadní roli. V modelu je proto nutné interpretovat koeficienty pro náboženství opatrně, neboť jsou ovlivněny silnou multikolinearitou s proměnnou státu.

Vzdělání (IRR = 1,045) a spokojenost se životem (IRR = 1,049) predikují mírně vyšší počet dětí v domácnosti.

## **Závěr**

Analýza dat ESS11 pro Francii a Itálii prokázala statisticky významné rozdíly mezi oběma státy na úrovni kombinace sledovaných proměnných (MANOVA: Pillaiovo  $V = 0,207$ ,  $p < 0,001$ ). Nejvýraznější rozdíly se týkají náboženského založení: italští respondenti jsou výrazně nábožnější – 81 % se hlásí k náboženství (vs. 47 % ve Francii) a navštěvují bohoslužby výrazně častěji. Naopak Francie vykazuje vyšší počet dětí v domácnosti (NCHILD: FR = 2,83, IT = 2,20) a vyšší délku vzdělání. Spokojenost se životem se statisticky neliší.

Výsledky Poissonovy regrese potvrzují, že Francie si udržuje vyšší počet dětí v domácnosti (IRR = 1,181), přičemž tento efekt zůstává výrazný i po kontrole religiozity, vzdělání, věku a pohlaví. Výsledky jsou konzistentní s reálnými demografickými daty: Francie si udržuje relativně vysokou porodnost mimo jiné díky robustní rodinné politice (subvence pro rodiny, síť jeslí a mateřských škol), zatímco Itálie čelí dlouhodobé demografické krizi navzdory silnějšímu náboženskému založení.

Limitem analýzy je skutečnost, že proměnná NCHILD odráží počet dětí v domácnosti v okamžiku sběru dat, nikoli celkovou plodnost respondentů. Starší respondenti proto typicky vykazují nižší NCHILD, ačkoli mohou mít více biologických dětí. Budoucí analýzy by mohly tento problém řešit zahrnutím proměnné NCHILTOT (celkový počet dětí) nebo omezením analýzy na určitou věkovou skupinu.

## Zdroje

European Social Survey ERIC (ESS ERIC). (2023). ESS11 – integrated file, edition 4.1 [Data set]. Sikt – Norwegian Agency for Shared Services in Education and Research.

[https://doi.org/10.21338/ess11e04\\_1](https://doi.org/10.21338/ess11e04_1)

Philipov, D., & Berghammer, C. (2007). Religion and fertility ideals, intentions and behaviour: A comparative study of European countries. *Vienna Yearbook of Population Research*, 5, 271–305.

Sobotka, T., & Beaujouan, É. (2014). Two is best? The persistence of a two-child family ideal in Europe. *Population and Development Review*, 40(3), 391–419.