

Oponentský posudek

Kamila Procházková

Jaderná energetika v České republice a její vliv na životní prostředí

Předložená bakalářská práce je poměrně rozsáhlá, má 65 stran a čerpá z 95 literárních odkazů. Charakter práce je rešeršní, je však doplněna poměrně rozsáhlým dotazníkovým průzkumem, jehož cílem bylo analyzovat postoje české veřejnosti k jaderné energii a k jejímu případnému dalšímu rozvoji.

Autorka se v úvodních kapitolách věnuje historii jaderné energetiky ve světě a v bývalém ČSSR a pozdějšímu vývoji v České republice, který byl poněkud komplikován odporem rakouské veřejnosti i státních představitelů k dostavbě JE Temelín. V další části práce probírá technické parametry obou našich jaderných elektráren včetně jejich bezpečnostních prvků a uvádí různé alternativy dalšího plánovaného rozšíření jaderných kapacit v ČR.

Elementárním aspektům jaderné fyziky jsou věnovány další kapitoly zabývající se stručně až povrchně charakterizací jednotlivých typů reaktorů. Zde bych autorce vytkl, že nezdůraznila použití jednookruhového chladicího systému u druhého světově nejužívanějšího reaktoru BWR (Boiling Water Reactor). Rovněž opomněla připomenout převratnou skutečnost, totiž že popisované rychlé množivé reaktory mohou produkovat více štěpitelného paliva než sami spotřebují a to prostřednictvím konverze balastního ^{238}U na štěpitelný ^{239}Pu , čímž zajistí dostatek jaderného paliva pro lidstvo na příští statisíce let.

Další oddíly práce jsou věnovány jadernému odpadu a vlivu jaderné energetiky na životní prostředí zejména pak radiačnímu zatížení v okolí jaderných elektráren. Tato část práce je kvalitně zpracována, a prokazuje neexistenci možného ohrožení zdravotního stavu obyvatelstva. V závěrečných kapitolách je probrán neblahý vliv elektráren spalujících fosilní paliva na životní prostředí spolu s jejich možným nahrazením obnovitelnými zdroji, které však nepovažuje autorka za dostačující řešení.

Závěrečný dotazníkový průzkum, v kterém 285 respondentů odpovídalo na 18 otázek považuji za velmi přínosný zejména v tom, že postihl výrazné rozdíly v postojích k jaderné energii v závislosti na úrovni vzdělání respondenta.

K práci mám tyto konkrétní připomínky:

Fermi spustil první řetězovou reakci ne v roce 1945 nýbrž už v r. 1942.

V práci není nikde uvedeno isotopové složení přírodního uranu, ačkoliv se o něm často hovoří.

Str. 29, Graf 3; Zdroje ozáření obyvatel v okolí JE Temelín obsahuje nevysvětlené zkratky a zasloužil by si překlad do češtiny.

Práce Kamily Procházkové splňuje požadavky kladené na bakalářskou práci, a proto doporučuji její přijetí jako podklad k udělení titulu Bc.

Praha, 22.8.2016

RNDr. Rudolf Přibíl, CSc.