

Ing. Dana Drábová, Ph. D.,  
předsedkyně Státního  
úřadu pro jadernou  
bezpečnost



## Rizika spojená se zářením jsou v ČR pod dozorem

Ionizující záření z pozemských a kosmických přírodních zdrojů vždy ovlivňovalo život na zemi. Všechny živočišné a rostlinné druhy na Zemi vždy existovaly a vyvíjely se v prostředí, kde byly vystaveny záření z přírodního pozadí. Teprve v návaznosti na objevy tzv. paprsků X německým fyzikem C. W. Röntgenem koncem roku 1895 a tzv. uranových paprsků francouzským fyzikem H. Becquerelem počátkem roku 1896 se však stalo předmětem vědomé lidské činnosti a zájmu. Prakticky okamžitě začalo být jasné, že ionizující záření může být velmi užitečným pomocníkem. Jaderné technologie dnes hojně využíváme v medicíně, průmyslu, zemědělství, energetice a řadě dalších oblastí. Nesou však s sebou i rizika spojená s působením ionizujícího záření na živé organismy. Tato rizika je třeba dobře znát a patřičně usměrňovat. Jménem státu regulaci rizik ionizujícího záření vykonává nezávislý a odborně způsobilý úřad státního dozoru. Tím je v ČR už takřka 25 let Státní úřad pro jadernou bezpečnost. Základním cílem všech aktivit SÚJB je adekvátní ochrana jednotlivce, společnosti a životního prostředí před možnými škodlivými účinky ionizujícího záření ve všech situacích souvisejících s existencí a využíváním jaderných technologií a zdrojů ionizujícího záření. Největším příspěvkem k průměrnému ročnímu ozáření lidí jsou přírodní zdroje ionizujícího záření, zejména radon v ovzduší budov a ve vodě. Proto se této oblasti SÚJB intenzivně věnuje. Inspekční a kontrolní činnost není činností převážně byrokratickou, za jakou bývá často vydávána. Naopak, jde o činnost vysoce odbornou, vyžadující jak detailně propracovaný a především dynamicky fungující systém v oblasti legislativní i institucionální, kompetentní inspektory s rozsáhlými praktickými zkušenostmi, s vysokou úrovní technického myšlení syntetizujícího poznatky různých technických oborů se současně dostupnými poznatky vědeckými, se schopností operativního kontaktu s výzkumnými pracovišti a vysokými školami ve vlastním procesu kontroly a hodnocení jejich výsledků. Stejně jako obdobné odborné zahraniční úřady vykonávající dozor nad jadernou bezpečností a radiační ochranou, neobejde se SÚJB bez vědecko-technické podpůrné základny. Pro zpracování technických posudků, analýz a dalších vysoce odborných podkladů využívá úřad především dvě jím zřízené veřejné výzkumné instituce – Státní ústav radiační ochrany, v.v.i., a Státní ústav jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i.

# JAK A PROČ SE MĚŘÍ RADON

Přítomnost radonu v ovzduší (stejně jako přítomnost všech radioaktivních látek) lze zjistit pouze přímým měřením. Metody měření však dokáží daleko víc než jen zjistit, zda je v daném okamžiku radon na pozemku nebo v objektu přítomen. Výběr nejvhodnější metody vždy závisí na tom, k čemu mají být výsledky využity. O základních postupech měření radonu i speciálních přístupech radonové diagnostiky budov nás informoval **Mgr. Aleš Froňka, Ph.D.**, vedoucí odboru přírodních zdrojů Státního ústavu radiační ochrany, odborník na měření radonu.



● **Dovolte na úvod obecnou otázku. V jakých situacích se má v objektech k bydlení zjišťovat přítomnost radonu? Co tím stát sleduje?**

Regulace ozáření od radonu (Rn-222) a jeho krátkodobých produktů přeměny v budovách byla vždy soustředěna na dosažení dvou základních cílů. Prvním cílem je vyhledání budov s vysokou úrovní objemové aktivity radonu (OAR) a jejich ozdravení. Druhým cílem regulace je zavedení účinných nástrojů v oblasti prevence proti pronikání radonu z geologického podloží v novostavbách a při rekonstrukci stávajících budov. Výsledky analýzy bytové výstavby za posledních 10 let jednoznačně ukazují na dvě zásadní oblasti, které jsou z hlediska regulace ozáření od radonu v budovách nejvýznamnější. První oblastí je výstavba nových bytů v rodinných domech, druhá oblast zahrnuje modernizaci a rekonstrukce stávajících rodinných domů.

● **Proč je měření radonu tak důležité právě dnes? Vždyť nás radon provází po celou dobu existence lidstva.**

To všechno souvisí se změnou našeho životního stylu. Většinu času dnes trávíme uvnitř budov, navíc se změnila naše požadavky na tepelnou pohodu. Úpravy zaměřené na snižování energetické náročnosti nových a stávajících budov (zateplení obvodového pláště budovy; výměna oken a vstupních dveří; zásahy do kontaktních konstrukcí budovy; změny vytápění a větrání a další) velmi často vedou k výraznému zvýšení koncentrace škodlivých látek produkovaných nebo přisunovaných do vnitřního ovzduší, mezi jinými i radonu.

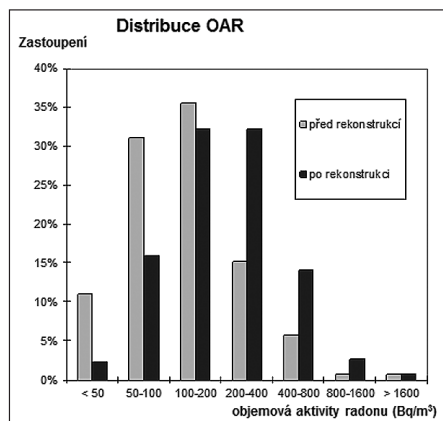
● **Chcete naznačit, že rekonstrukce mohou vést ke zvýšení množství radonu v domech?**

Rozhodně, nejhorší situace je u nedborného a živelného snižování energetické náročnosti budov bez ohledu na hygienické požadavky na větrání. Objemová aktivita radonu ve vnitřním prostředí budov není v průběhu času konstantní a vykazuje i významné rozdíly mezi jednotlivými místnostmi. Okamžitá hodnota OAR ve vnitřním ovzduší budovy je výsledkem tří konkurujících jevů, rychlosti přísunu radonu, intenzity větrání a radioaktivní přeměny radonu. Běžné hodnoty intenzity větrání v budovách se pohybují v rozsahu od od 0.03 do 3.0h<sup>-1</sup>. Rychlost přísunu radonu (Bq.h<sup>-1</sup>) a intenzita větrání (h<sup>-1</sup>) jsou primárně řízeny tlakovým rozdílem mezi vnitřním a vnějším prostředím stavby. Tlakový rozdíl je vyvolán kombinací teplotního rozdílu mezi vnějším a vnitřním ovzduším budovy (tzv. komínovým efektem), působením větru a provozem vzduchotechnických, klimatizačních a vytápěcích systémů. Nejdůležitějším faktorem ovlivňujícím výslednou úroveň OAR ve vnitřním prostředí budov je způsob jejich užívání, především způsob a intenzita větrání a vytápění jednotlivých částí budovy.

● **Máte svá tvrzení podložena měřením?**

Na základě měření výměny vzduchu v nových a rekonstruovaných budovách bylo zjištěno, že průměrné hodnoty intenzity větrání se pohybují v rozsahu od 0.05 do 0.18h<sup>-1</sup>, ve většině případů pod úrovní 0.1h<sup>-1</sup> doporučenou jako minimální násobnost výměny vzduchu v neužívaných místnostech. Tato zjištění jsou alarmující nejen v souvislosti s ozářením od radonu a jeho krátkodobých produktů přeměny, ale obecně se týkají zvýšené akumulace škodlivin produkovaných nebo přisunovaných do vnitřního ovzduší

# JAK A PROČ SE MĚŘÍ RADON



## Porovnání distribuce objemové aktivity radonu před a po provedení rekonstrukce budov vzdělávacích zařízení

budov. Měření v 600 školních zařízení před rekonstrukcí a po ní bylo prokázáno, že průměrná hodnota OAR se rekonstrukcí zvýšila o více než 60 % (viz graf nahoře).

### ● Jak tedy nejlépe zjistit přítomnost radonu?

Obecně lze měření radonu rozdělit do čtyř hlavních kategorií. Stanovení radonového indexu pozemku, dlouhodobá integrální měření, krátkodobá integrální a kontinuální měření a speciální metody radonové diagnostiky budov. Všechny metody mají své místo v systému regulace a používají se v konkrétní situaci. Každý stavař, který se zabývá protiradonovými opatřeními, by měl metody znát a vědět, kterou si vybrat a jak využít její výsledky. (Podrobnější informace o využití výsledků měření projektanty lze nalézt v článku profesora Jiránka ze stavební fakulty ČVUT na str. 3, pozn. red.)

## Základní metody používané při měření radonu

### Stanovení radonového indexu pozemku

- Indikátor míry rizika pronikání radonu z geologického podloží do vnitřního ovzduší stavby
- Stanovení radonového indexu pozemku je založeno na měření a posouzení dvou základních parametrů základových zemín – objemové aktivity radonu v půdním vzduchu a plynopropustnosti zemín, v žádném případě nelze použít odečet indexu z mapy
- Radonový index pozemku je podkladem pro rozhodování o způsobu ochrany stavby a pro stanovení radonového indexu stavby v návaznosti na normu ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží.

### Dlouhodobá integrální měření OAR

- Slouží pro účely hodnocení úrovně ozáření osob v obytných a bytových místnostech budov
- Integrální měřicí metoda (nejčastěji



se používají stopové detektory vyrobené v SÚJCHBO Kamenná, citlivé na záření alfa emitované radonem a jeho produkty přeměny)

- Standardní doba expozice detektorů – 1 rok (řádově měsíce)
- Výsledky měření jsou ovlivněny individuálními uživatelskými zvyklostmi (např. doba pobytu, počet uživatelů, režim větrání a vytápění, provoz vzduchotechnických zařízení apod.)

### Krátkodobá integrální a kontinuální měření

- Slouží pro účely klasifikace budov z hlediska účinnosti provedených protiradonových opatření (stávající budovy, novostavby);



hodnocení staveb pro účely stavebního řízení (zahájení užívání stavby), při koupi a prodeji objektu, oceňování staveb apod.

- Standardní doba měření – minimálně 1 týden; nejčastěji se používají elektretové ionizační komory
- Kontinuální monitory radonu se nejčastěji používají v případech, kdy je nezbytná znalost časového vývoje OAR v bytových a obytných místnostech budov, zejména při hodnocení budov s charakteristickým bytovým režimem (pracoviště, předškolní a školská zařízení, apod.)

## Radonová diagnostika

Radonová diagnostika je definována jako sada speciálních radiometrických a neradiometrických měřicích metod používaných pro nalezení zdrojů radonu a posouzení významu jednotlivých přísunových cest radonu do vnitřního prostředí budov. Celý přístup je založen na hodnocení budovy z hlediska funkčnosti protiradonových opatření (preventivních nebo ozdravných) a nezabývá se hodnocením úrovně ozáření osob v budově pobývajících.



### Seznam používaných diagnostických postupů radonové diagnostiky

- Kontinuální monitorování OAR v interiéru budovy, zahrnující i neobývané prostory budov, přednostně v přímém kontaktu s podlahou
- Měření dávkových příkonů záření gama ve vzduchu pro účely identifikace stavebních materiálů s vyšším obsahem přírodních radionuklidů
- Detailní prohlídka objektu a hodnocení kvality stavebních konstrukcí ovlivňujících přísun radonu a výměnu vzduchu v budově
- Stanovení radonového indexu pozemku
- Nezávislé stanovení přísunu radonu a násobnosti výměny vzduchu metodou stopovacích plynů



- Blower door (BD) testy budovy nebo jejich jednotlivých místností využívající zvýraznění konvektivní složky přísunu radonu do vnitřního prostředí vytvořením výrazného tlakového spádu; stanovení celkové průvzdušnosti obvodového pláště budovy
- Jednorázové odběry vzorků vzduchu z netěsností kontaktních konstrukcí
- Použití infračervené zobrazovací techniky před a po provedení BD testu pro nalezení netěsností v kontaktních konstrukcích
- Kontinuální monitorování radonu v půdním vzduchu a v interiéru budovy při provádění BD testu; vzorkování vzduchu z odběrových sond instalovaných v blízkosti budovy nebo přímo v jejím půdorysu
- Kontinuální záznam teploty a relativní vlhkosti vzduchu a koncentrace CO<sub>2</sub> ve vnitřním ovzduší
- Kontinuální záznam tlakových diferencí mezi vnitřním a vnějším prostředím budovy
- Měření OAR ve vzorcích vody
- Záznam údajů o způsobu užívání budovy
- Měření objemové aktivity produktů přeměny radonu

### Hlavní aplikace radonové diagnostiky

- Zjištění příčin nedostatečné účinnosti preventivních nebo ozdravných protiradonových opatření
- Získání podkladů pro návrh nápravných opatření (volba technologie ozdravného opatření, dimenzování systému a jeho instalace)
- Získání podkladů pro optimalizaci provozu ozdravných protiradonových opatření s aktivními prvky (nastavení výkonového stupně ventilátorů; volba cyklického režimu provozu aktivních prvků apod.)
- Ověření věrohodnosti výsledků krátkodobých měření ve sporných případech (výsledky radonové diagnostiky slouží pro objektivizaci úrovně OAR ve vnitřním prostředí budov)
- Získání nových poznatků o transportu radonu a jeho chování ve vnitřním prostředí budov

# Využití výsledků měření pro návrh protiradonových opatření

**Výsledky měření koncentrace radonu na stavebním pozemku nebo ve stavbách jsou nedílnou součástí podkladů pro návrh protiradonových opatření v nových i stávajících stavbách.**

Prof. Ing. Martin Jiránek, CSc.,  
Stavební fakulta ČVUT v Praze



**Radonový index pozemku – základní podklad pro ochranu novostaveb**

Výsledky radonového průzkumu stavebního pozemku, při kterém se stanovuje radonový index pozemku, by měly být známy ještě před podáním žádosti o umístění stavby. Nejpozději však musí být k dispozici v době zpracování projektové dokumentace pro ohlášení stavby, k žádosti o stavební povolení nebo k oznámení stavby ve zkráceném stavebním řízení. Údaje o plynopropustnosti podloží a koncentraci radonu v půdním vzduchu zjištěné při radonovém průzkumu pozemku jsou jedním z podkladů, na jejichž základě projektant určí tzv. radonový index stavby. Ten spolu s typem stavby a způsobem jejího větrání rozhoduje o konkrétním typu protiradonového opatření.

**Podklady pro návrh protiradonového opatření ve stávajících stavbách**

Návrh protiradonových opatření u stávajících staveb vychází z následujících podkladů:

- stavebnětechnického průzkumu
- stanovení průměrných koncentrací radonu v objektu
- stanovení dávkového příkonu záření gama v objektu
- podrobných diagnostických měření

Zatímco stavebnětechnický průzkum a změření průměrných koncentrací radonu a dávkového příkonu záření gama jsou povinné podklady (musí být provedeny u každého objektu), podrobná diagnostická měření se uplatňují pouze tehdy, není-li možné na základě dostupných údajů odpovědně rozhodnout o volbě opatření (není-li například možné jednoznačně stanovit příčinu zvýšených koncentrací radonu v domě atd.). Navíc se z diagnostických měření vybírají pouze taková, která mají v daném případě smysl, tj. mohou poskytnout nové a užitečné informace, které lze využít pro návrh efektivního a účinného protiradonového opatření. Nejčastěji se jedná o zjištění koncentrace radonu ve vzorcích vzduchu odebraných z možných přísunových cest a o stanovení kontinuálních

průběhů koncentrace radonu v jednotlivých místnostech.

**Stavebnětechnický průzkum** zhodnocuje komplexním způsobem stav konstrukce (stav stávajících hydroizolací, stav a složení stávajících podlah, druh základových a podzemních konstrukcí, hloubku založení, materiál základů, přítomnost suterénu, kvalitu

a materiál suterénního zdiva, jeho vlhkost, přítomnost trhlin v kontaktních konstrukcích, zejména na styku podlahy se stěnami, těsnost prostupů, přítomnost trativodu apod.) a zjišťuje způsob komunikace vzduchu mezi jednotlivými podlažími a způsob ventilace objektu. Na základě údajů zjištěných při stavebnětechnickém průzkumu lze posoudit aplikovatelnost jednotlivých opatření a komplexně vyhodnotit jejich dopad v širších stavebně fyzikálních souvislostech.

**Průměrné koncentrace radonu** se nejčastěji stanovují pomocí integrálních detektorů. Aby bylo možné co nejvíce využít potenciál tohoto měření, je třeba, aby integrální detektory byly osazeny v případě rodinných domků do všech místností (obytných i neobytných, např. sklepů, dílen, garáží, tělocvičen atd.) v kontaktních podlažích a do většiny obytných místností v podlažích vyšších. Je-li v jednom objektu k dispozici více měření (například týdenní hodnoty z elektretů a tříměsíční měření stopovými detektory), přisuzuje se jednotlivým sadám výsledků význam podle období expozice, způsobu užívání domu v době expozice atd. Obdržené výsledky v podobě map koncentrací radonu v jednotlivých podlažích lze ve většině případů hodnotit podle následujících typických situací.

**1. V části kontaktního podlaží jsou výrazně vyšší koncentrace radonu**

Jsou-li u nepodsklepeného domu v části kontaktního podlaží (může se jednat o pouhou jednu místnost nebo o skupinu místností) zjištěny výrazně vyšší koncentrace než ve zbývajících částech podlaží, lze se domnívat, že v části s vyššími koncentracemi se bude nacházet zdroj radonu (například revizní či vodoměrná šachta, netěsný prostup instalačních vedení, trativod, vyschlá gula, prkenná podlaha, vyústění přívodu vzduchu pro kamna na tuhá paliva, který je uložen v zemi atd.). Tato úvaha platí samozřejmě jen za předpokladu, že všechny místnosti mají přibližně stejnou intenzitu větrání (jsou použita stejná okna, v domě nejsou nerovnoměrně umístěné větrací průduchy nebo mechanické ventilační systémy atd.). Pokud-li se v rámci stavebnětechnického průzkumu zdroj objeví, lze rozsah protiradonového opatření výrazně omezit.

**2. Ve sklepech jsou vysoké koncentrace radonu**

Jsou-li ve sklepech nejvyšší hodnoty koncentrace radonu, je hlavním zdrojem radonu v domě sklep. Vyšší koncentrace jsou pak také v částech domu, kam ústí vstupy a schodiště do sklepa. Opatření se podle okolností mohou zaměřit na snížení koncentrace radonu ve sklepech, například zvýšením intenzity větrání, a na zabránění pronikání radonu ze sklepa do přízemí domu (utěsnění dveří, oddělení schodiště atd.).

**3. V kontaktním podlaží jsou koncentrace radonu rozloženy rovnoměrně**

Neodlišují-li se významně koncentrace radonu v jednotlivých místnostech kontaktního podlaží, může to být způsobeno celou řadou příčin, jako například špatnou kvalitou kontaktních konstrukcí (podlah) ve všech místnostech, velmi nízkou intenzitou větrání v celém domě nebo kombinací rozdílného přísunu radonu a rozdílné intenzity větrání. Ve většině případů lze tu pravou příčinu objevit při stavebnětechnickém průzkumu objektu (v novějším objektu s těsnými okny bude za stav zodpovědná nízká intenzita větrání, ve starším objektu zase spíše nekvalitní a netěsné podlahy). V některých domech s velmi nízkou intenzitou větrání může být rovnoměrné rozložení koncentrací (až do hodnoty kolem 1000 Bq/m<sup>3</sup>) zapříčiněno i exhalací radonu ze stavebních materiálů. Při pochybnostech o příčinách a zdrojích radonu je třeba si vyžádat doplňková měření, přinejmenším dávkových příkonů záření gama, kontinuálních průběhů koncentrace radonu ve vybraných místnostech a koncentrace radonu ve vzorcích vzduchu odebraných z míst, kterými by mohl radon pronikat z podloží.

**Stanovení dávkového příkonu záření gama ve vzduchu** slouží k ověření, zda zdrojem radonu nejsou použité stavební materiály.

Jsou-li změřené hodnoty na úrovni přírodního pozadí (zpravidla do 0,2  $\mu$ Sv/h), nejsou stavební materiály významným zdrojem radonu v domě. Při hodnotách nad 0,3  $\mu$ Sv/h je třeba se otázkou příspěvku stavebních materiálů k vnitřní koncentraci radonu zabývat.

**Z diagnostických měření** má pravděpodobně největší význam stanovení kontinuálních průběhů koncentrace radonu v čase. Kontinuální měření může poskytnout důležité informace využitelné při návrhu protiradonových opatření ve stávajících stavbách zejména v následujících situacích:

- Stanovení koncentrace radonu na pracovišti v průběhu pracovní doby nebo ve školských zařízeních jen v době vyučování nebo přítomnosti žáků. Takovouto informaci integrální detektory nemohou poskytnout.
- Stanovení rychlosti přísunu radonu do vybraných místností. Na základě tohoto údaje

# Využití výsledků měření pro návrh protiradonových opatření

Ize usuzovat, zdali je zdrojem radonu podloží nebo stavební materiál a do které místnosti se radon přisouvá nejrychleji.

- Posouzení vlivu chování uživatelů na průběh koncentrace radonu.

- Odhad intenzity větrání ve vybraných místnostech, která jednoznačně ukazuje, zda je příčinou zvýšených koncentrací malá ventilace nebo netěsná kontaktní konstrukce. Zodpovídá-li za vyšší hodnoty nízká intenzita větrání, bude rozumné zvolit takové opatření, které intenzitu větrání zvýší. V opačném případě bude nutné zvýšit těsnost kontaktních konstrukcí. Z hlediska návrhu protiradonových opatření je totiž obrovský rozdíl mezi tím, zdali byla určitá koncentrace radonu (například 750 Bq/m<sup>3</sup>)

naměřena při intenzitě větrání kolem 0,1 h<sup>-1</sup> nebo při intenzitě kolem 0,4 h<sup>-1</sup>.

Prostřednictvím kontinuálního měření koncentrace radonu v dokončené stavbě lze také provést regulaci výkonu nebo nastavení pracovního režimu aktivního protiradonového opatření (nucené ventilace vnitřního vzduchu, aktivního odvětrání podloží atd.). V průběhu kontinuálního měření se postupně mění výkonové stupně, nebo se sleduje rychlost poklesu či vzrůstu koncentrace po zapnutí, respektive vypnutí příslušného ventilátoru.

## Hodnocení výsledků měření

Všechny změřené hodnoty koncentrace radonu i výsledky doplňkových diagnostických

měření musí projektanti posuzovat v širších souvislostech, tj. v jakém ročním období byly stanoveny, jak dlouhá byla expoziční doba, zda v době měření byl dům obýván a vytápěn, zdali v něm neprobíhaly rekonstrukční práce, jak těsná jsou v objektu okna atd.

Za správný návrh protiradonových opatření zodpovídá projektant. Z protokolů o měření by tedy neměl automaticky přebírat všechna doporučení jak dům ozdravit, ale měl by se nad zjištěnými skutečnostmi zamyslet a provést vlastní rozhodnutí, které může ale i nemusí odpovídat doporučením měřicí firmy.

# Na SÚJB vzniklo nové oddělení zabývající se radonovým programem

Oddělení radonového programu (ORP) je tvořeno jeho vedoucím, dvěma inspektory radiační ochrany a jedním administrativním pracovníkem. Náplní vzniklého ORP je zajištění plnění Radonového programu ČR 2010-2019 v jeho závěrečné fázi a zahájení přípravy nového Radonového programu ČR na další období. Hlavními pilíři – strategiemi Radonového programu ČR jsou • Informovanost • Protiradonová prevence • Ozdravná opatření • Vývoj a inovace. Podrobnější informace o obsahu Radonového programu ČR naleznete na webových stránkách [www.radonovyprogram.cz](http://www.radonovyprogram.cz) jejichž administrátory jsou pracovníci ORP.

Implementace směrnice 59/2013/EURATOM do nového atomového práva ČR se projevila v nárůstu požadavků na regulaci ozáření z přírodních zdrojů Státním úřadem pro jadernou bezpečnost (SÚJB) a vedla k personálnímu posílení a systémovým změnám v Odboru usměrňování expozic, který byl od 1.1.2017 rozšířen o nové oddělení se zaměřením na radonovou problematiku. O činnosti oddělení nás informovala jeho vedoucí Mgr. Marcela Berčíková.



Pracovníci ORP poskytují informace o radonové problematice a úzce spolupracují s ostatními ministerstvy, krajskými úřady a institucemi, zejména se Státním ústavem

radiační ochrany, v.v.i. (SÚRO), Státním ústavem jaderné, chemické a biologické ochrany, v.v.i. (SÚJCHBO), Přírodovědeckou fakultou UK, ČVUT, Českou geologickou službou a dalšími. ORP navrhuje, konzultuje a koordinuje všechny projekty související s radonovou tematikou, které tvoří věcný obsah radonového programu.

Kromě uvedeného vykonává ORP (v rámci SÚJB) správní a kontrolní činnosti podle § 9 odst. 2 písm. h) bod 5 zákona č. 263/2016 Sb., atomový zákon (zákon). Jedná se o legislativní povinnost SÚJB dohledu nad držiteli povolení k provádění služeb významných z hlediska radiační ochrany. Jde o služby podle § 98 a § 99 zákona – stanovení radonového indexu pozemku a měření a hodnocení ozáření z přírodního zdroje záření ve stavbě buď pro účely prevence pronikání radonu do stavby, nebo pro účely ochrany před přírodním ozářením ve stavbě.