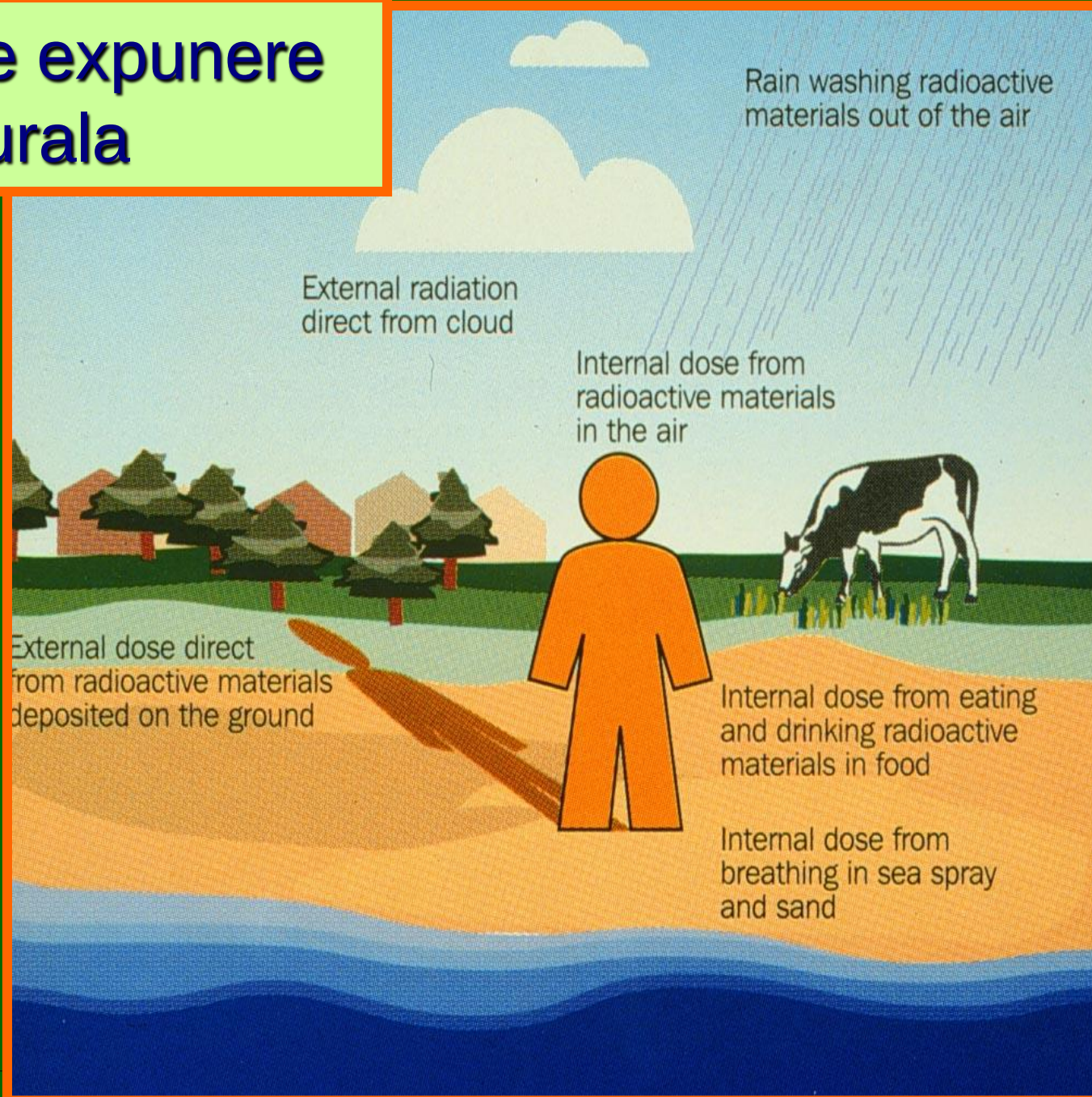


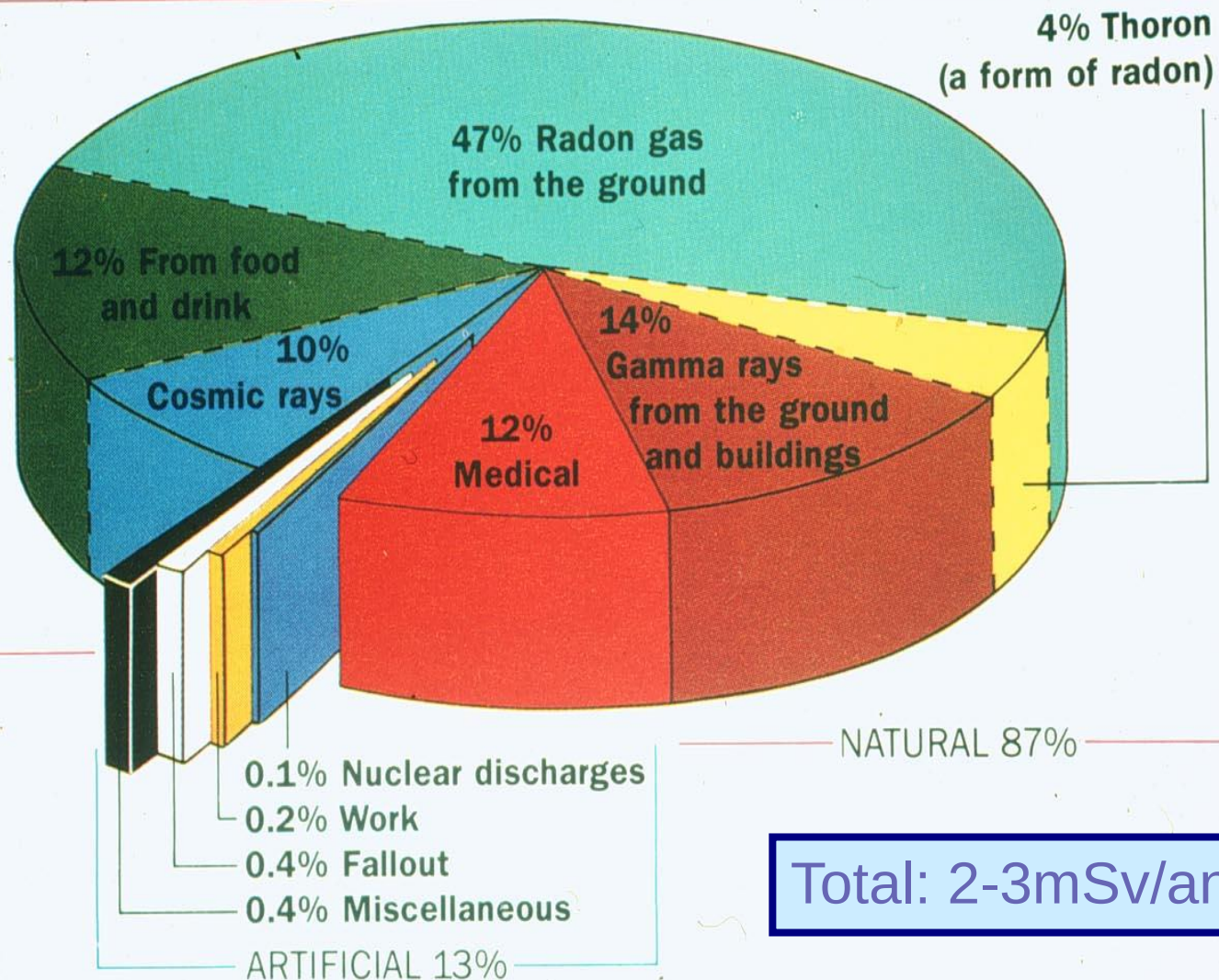
□ **Igiena Radiațiilor, 2020**

Sursele de expunere
naturala si artificiala

Sursele de expunere naturala

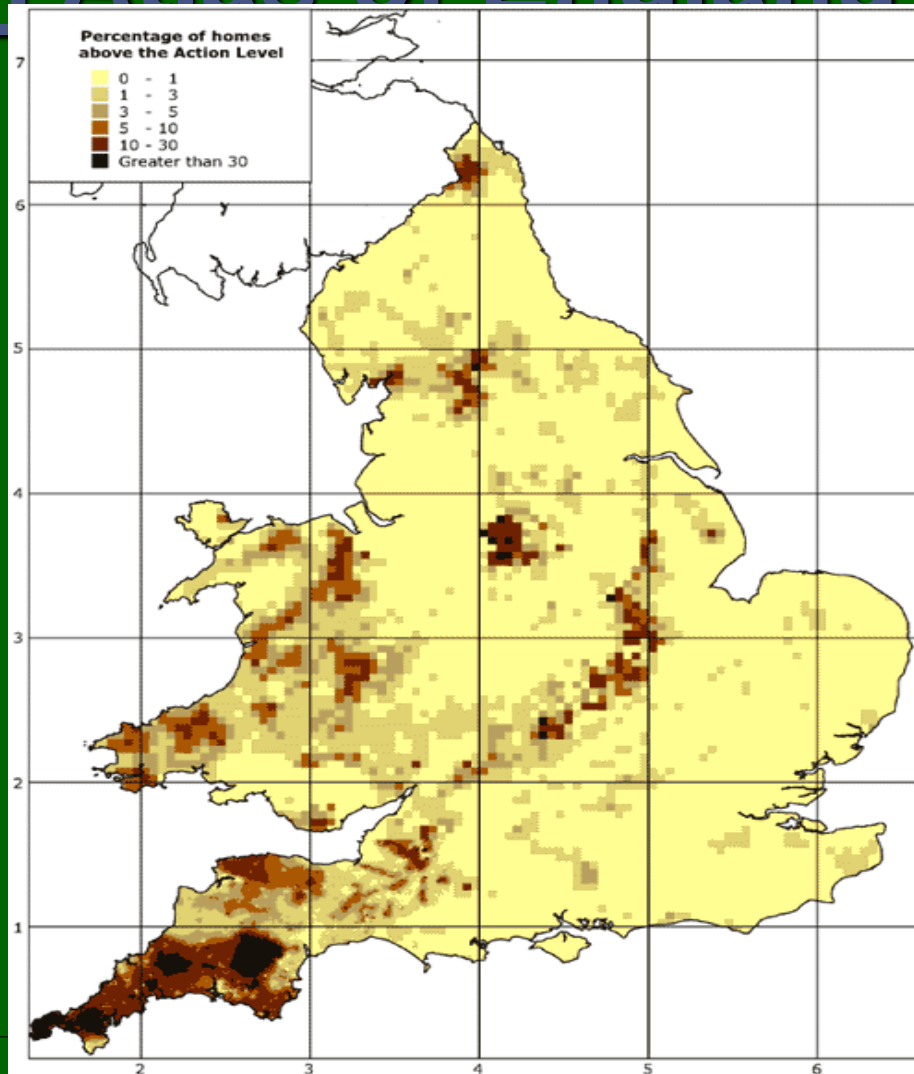


Contribuția expunerii la radiații în UK

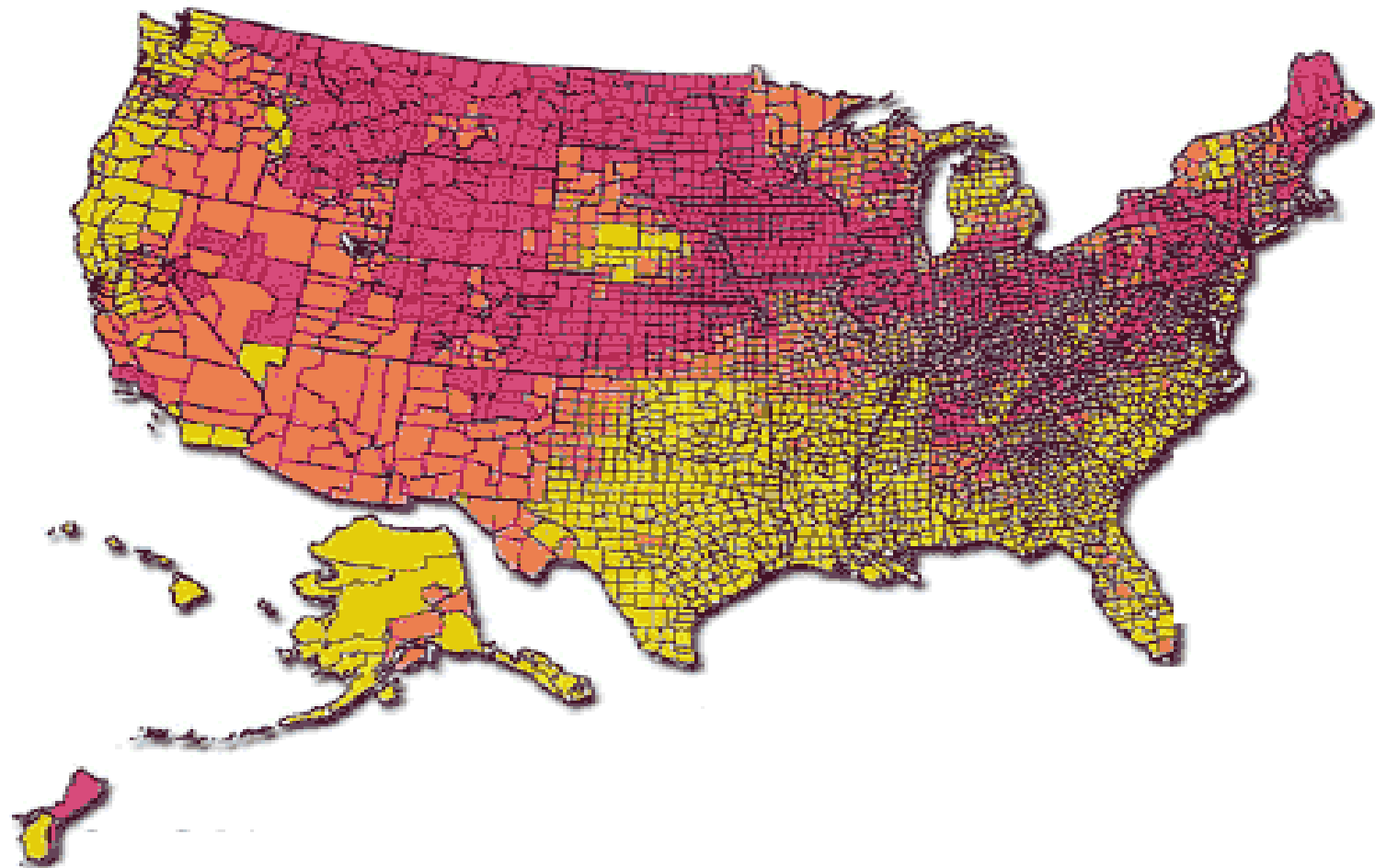


Cartarea concentrațiilor de radon în Marea Britanie

(Radon Atlas of England and Wales)



Cartarea concentrațiilor de radon în SUA (Agenția de



Gradul riscului comparativ pentru radon (Agenția de mediu SUA)

Concentrația radonului			Numărul de decese de la cancerul pulmonar indus de radon la 100 mii locuitori	Riscul echivalent	
pCi/d m ³	Bq/m ³	WL, MeV/dm ³		Expunere a externă rad/an	Riscul comparativ
200	7400	2	440-770	28,0	De 60 de ori mai mare fata de 2 pachete de țigări fumate pe zi
100	3700	1	270-630	14,0	2000 de roentgenografii per an
40	1480	0,4	120-380	5,6	2 pachete de țigări fumate pe zi
20	740	0,2	60-200	2,8	un pachet de țigări fumat pe zi
10	370	0,1	30-120	1,4	500 de roentgenografii per an

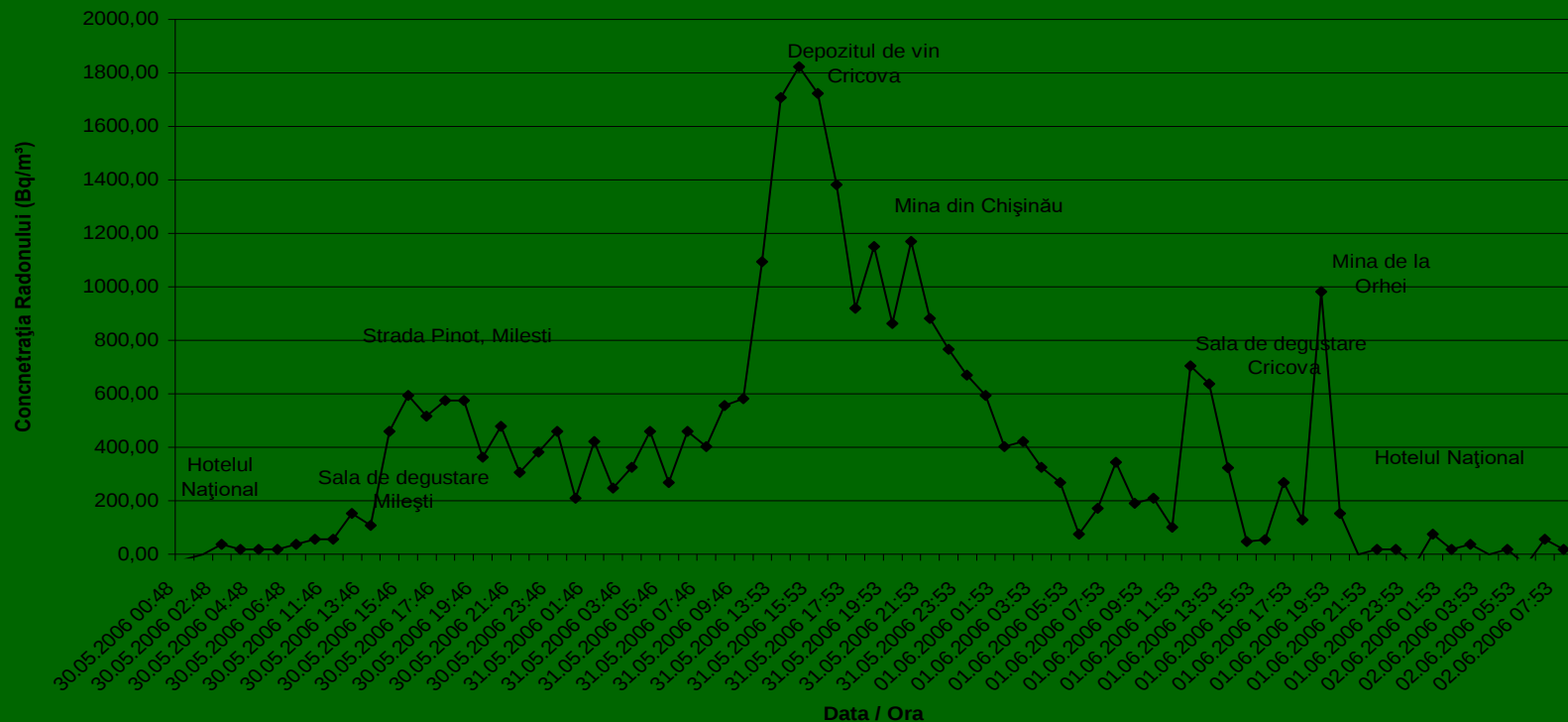
Conținutul radonului în spații locative

Statul, locul	Numărul de investigații	Concentrația de radon, Bq/m ³
Canada	13 450	17 ± 4
Germania	5970	40 ± 2
Finlanda	2154	64 ± 3
Italia	1000	25 ± 3
Olanda	927	30 ± 5
Elveția	400	-
subsol		720 ± 120
etajul 1		228 ± 68
etajul 2		127 ± 36
Locuințe în Alpi	100	-
subsol		926 ± 210
etajul 1		267 ± 73
etajul 2		171 ± 42
SUA	30 000	72 ± 5
Marea Britanie	2000	12 ± 3

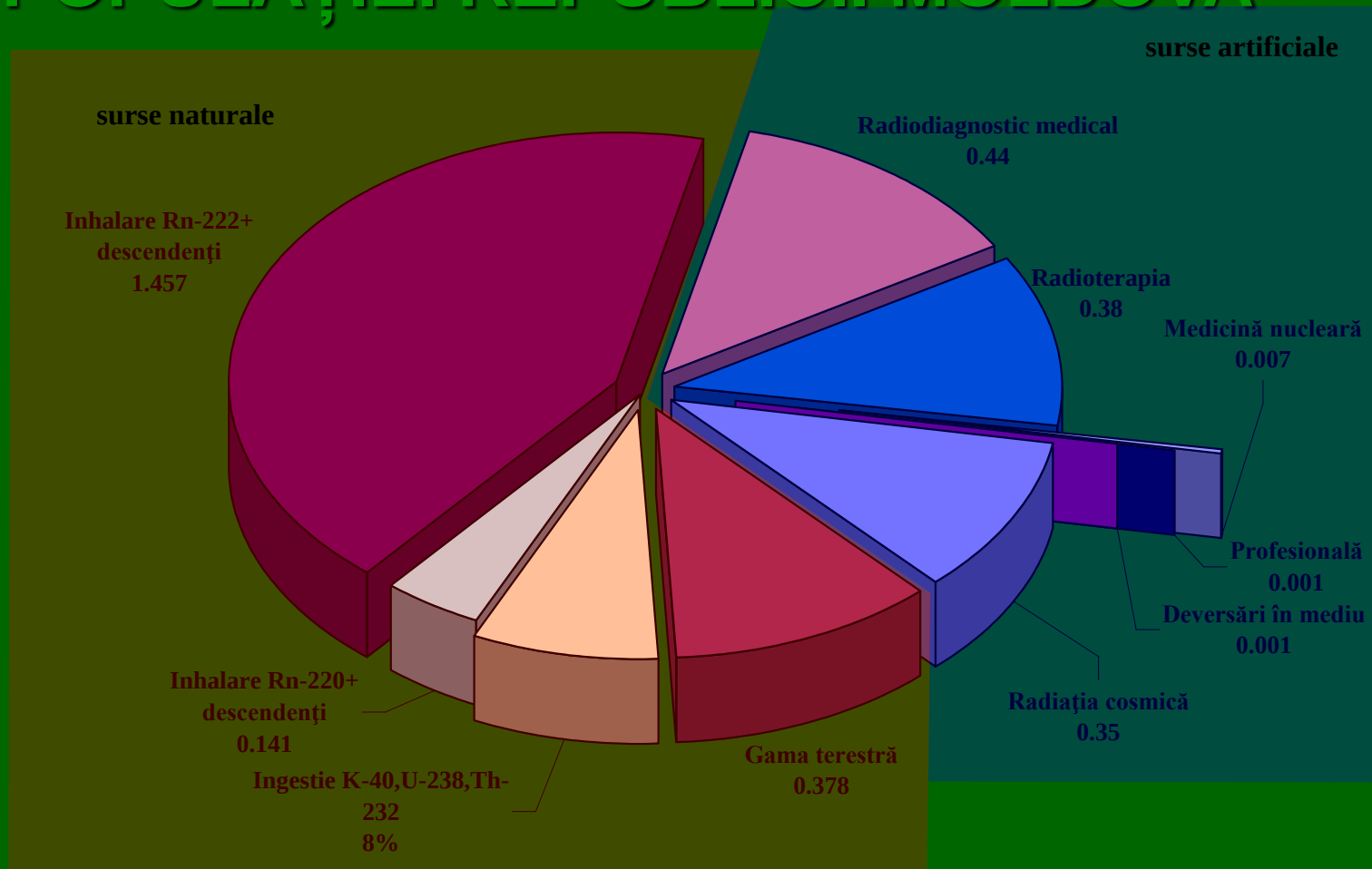
Normativele pentru DVSR a radonului în aerul încăperilor locative, Bq/m³

Statul	Spații deja construite	Spații care se vor construi	Remarcă
Suedia	100	100	Propus din 1984
Finlanda	400	100	Propus din 1986
SUA	80	-	Propus din 1986
Canada	400	-	Propus din 1985
Germania	200	-	Propus din 1986
Anglia	200	50	Propus din 1987

Concentrațiile Rn-222 detectate în diferite probe, prelevate în diferite regiuni ale Republicii Moldova, a.2006



3. ESTIMAREA NIVELULUI DE IRADIERE A POPULAȚIEI REPUBLICII MOLDOVA



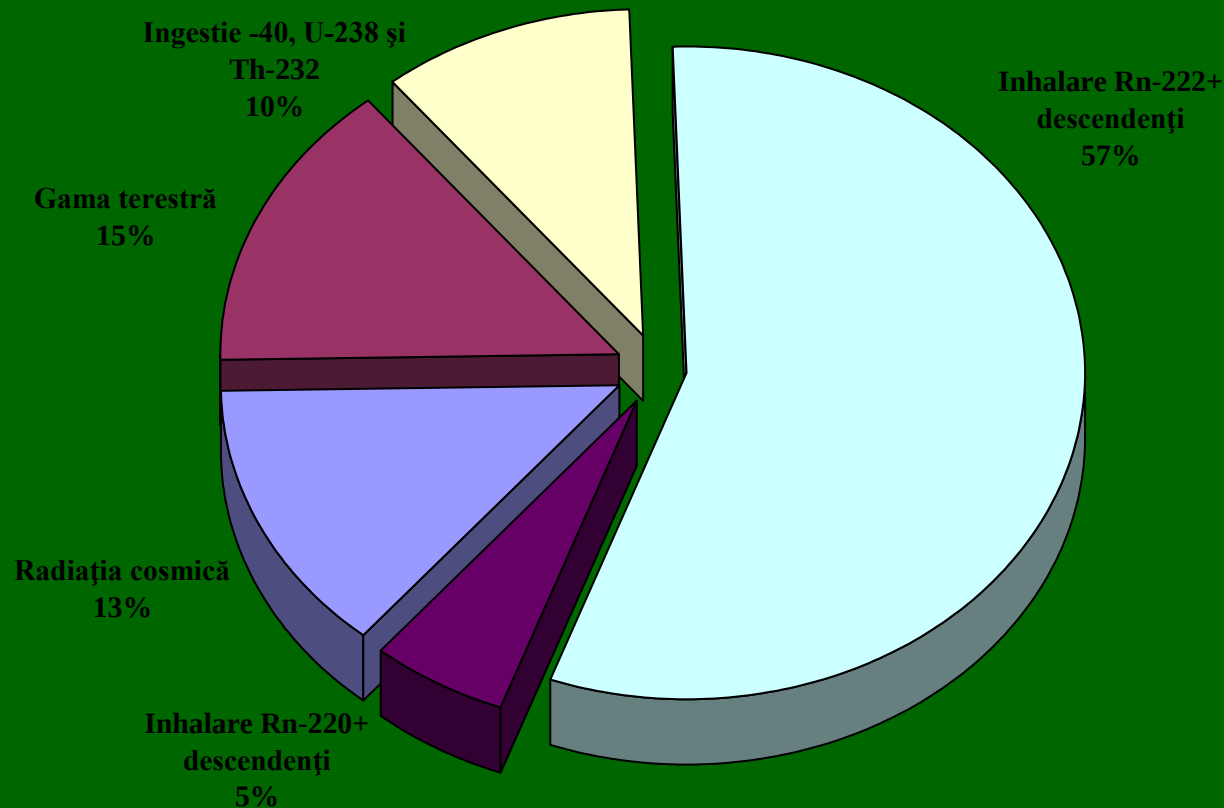
ESTIMAREA NIVELULUI DE IRADIERE A POPULAȚIEI DE LA SURSELE

NATURALE

Surse de iradiere naturale

Surse de iradiere naturale	EDE mediu per locuitor, mSv/an		Ponderea , %
	Iradiere internă	Iradiere externă	
Radiația cosmică	-	0,35	13,5
Gama terestră	-	0, 378	14,6
Ingestie -40, U-238 și Th-232	0,268	-	10,3
Inhalare Rn-222+ descendenți	1,457	-	56,2
Inhalare Rn-220+ descendenți	0,141	-	5,4
Subtotal	1,866	0,728	
Total	2,594		100,0

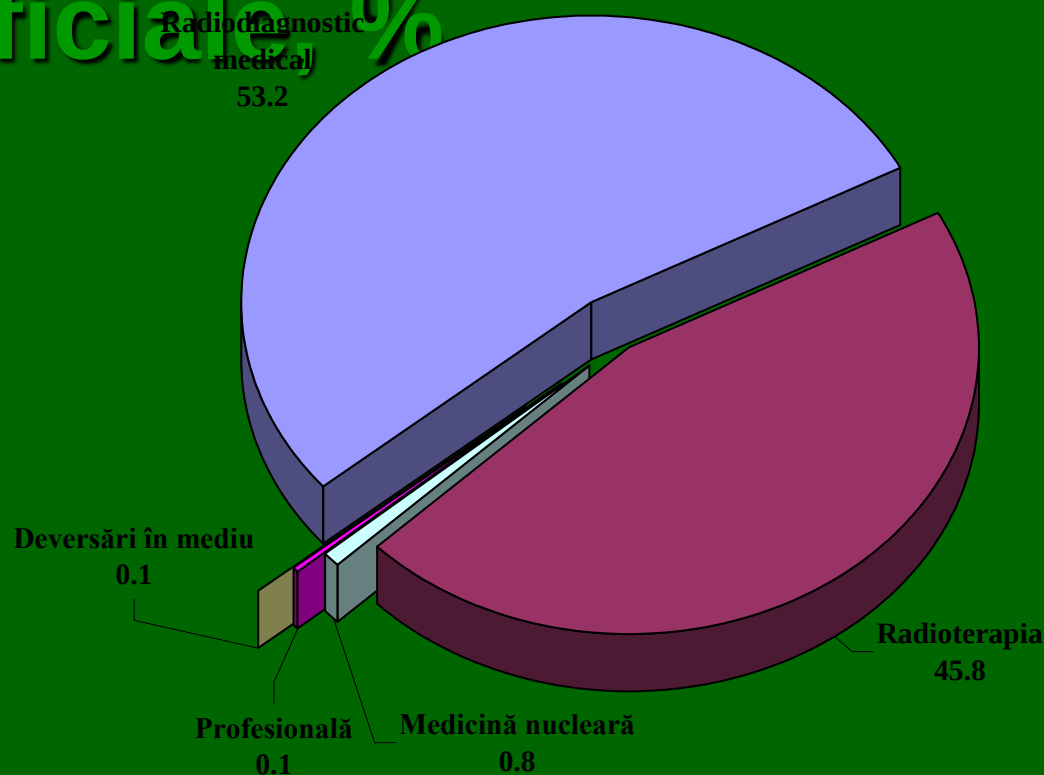
Ponderea EDE mediu per locuitor de la surse de iradiere naturale, %



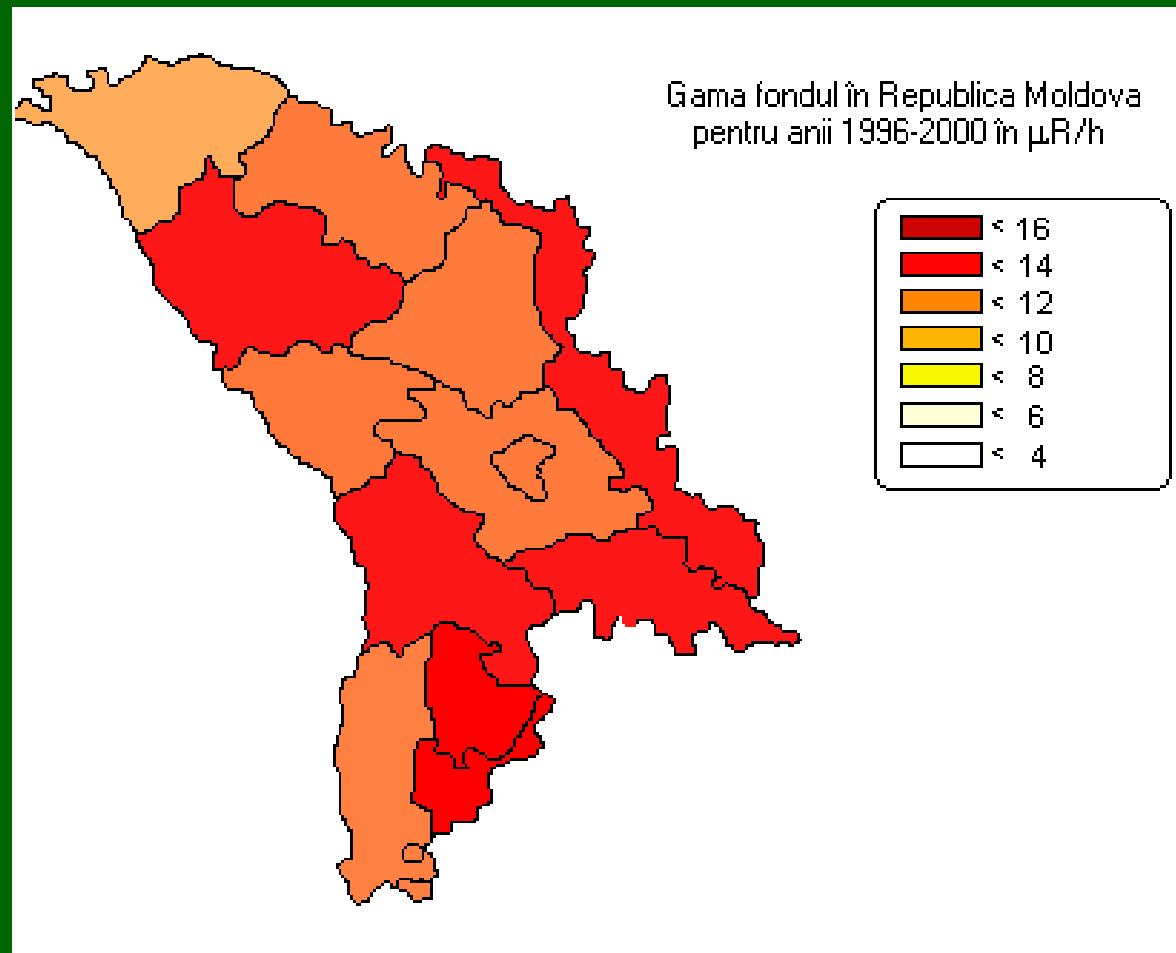
ESTIMAREA NIVELULUI DE IRADIERE A POPULAȚIEI DE LA SURSELE ARTIFICIALE

Surse de iradiere	EDE mediu per locuitor, mSv/an		Ponderea, %
	Iradiere internă	Iradiere externă	
Artificială			24,2
Radiodiagnostic medical		0,44	53,2
Medicină nucleară	0,007		0,8
Radioterapia		0,38	45,8
Profesională		0,001	0,1
Deversări în mediu	0.001		0,1
Subtotal	0,008	0,821	
Total	0,829		100,0

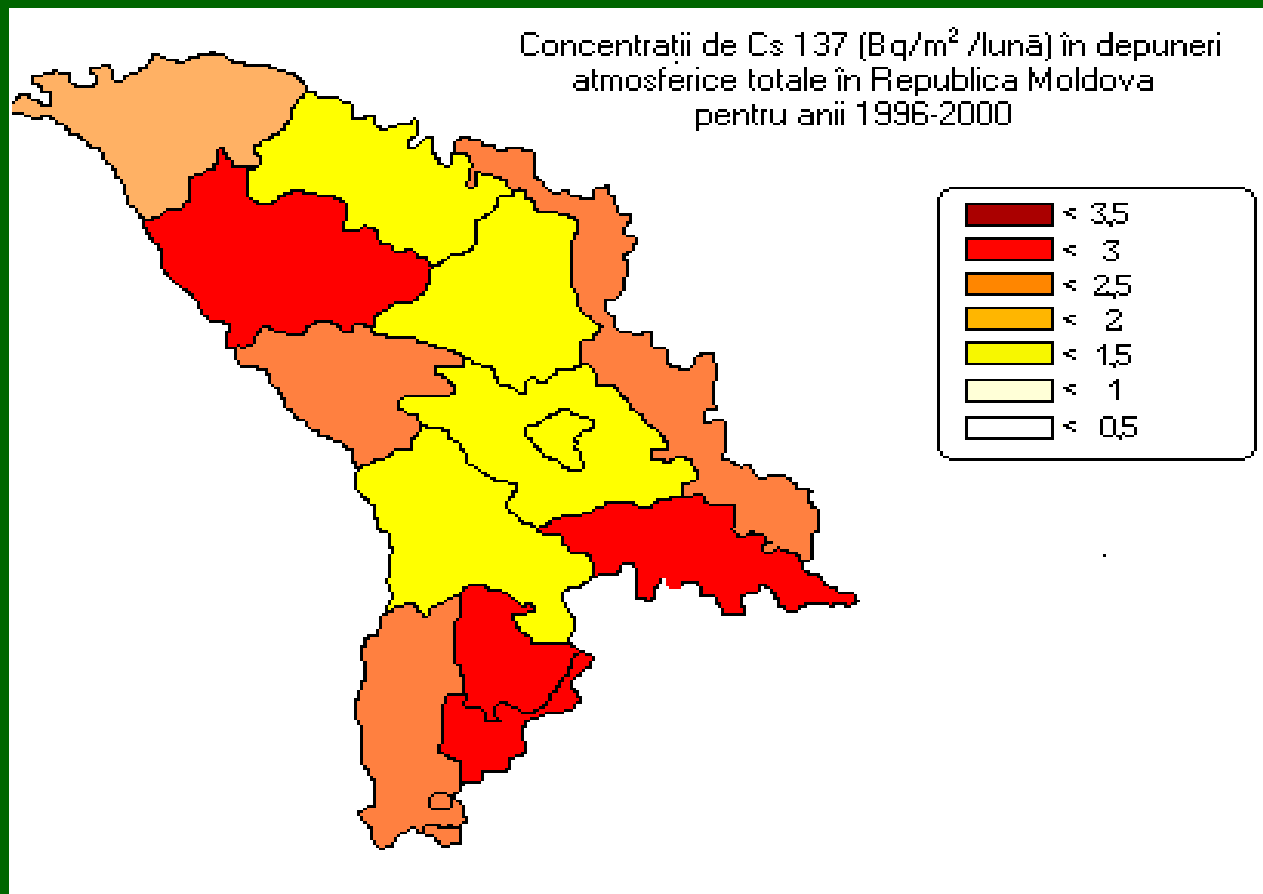
Ponderea EDE mediu per locuitor de la surse de iradiere artificiale, %



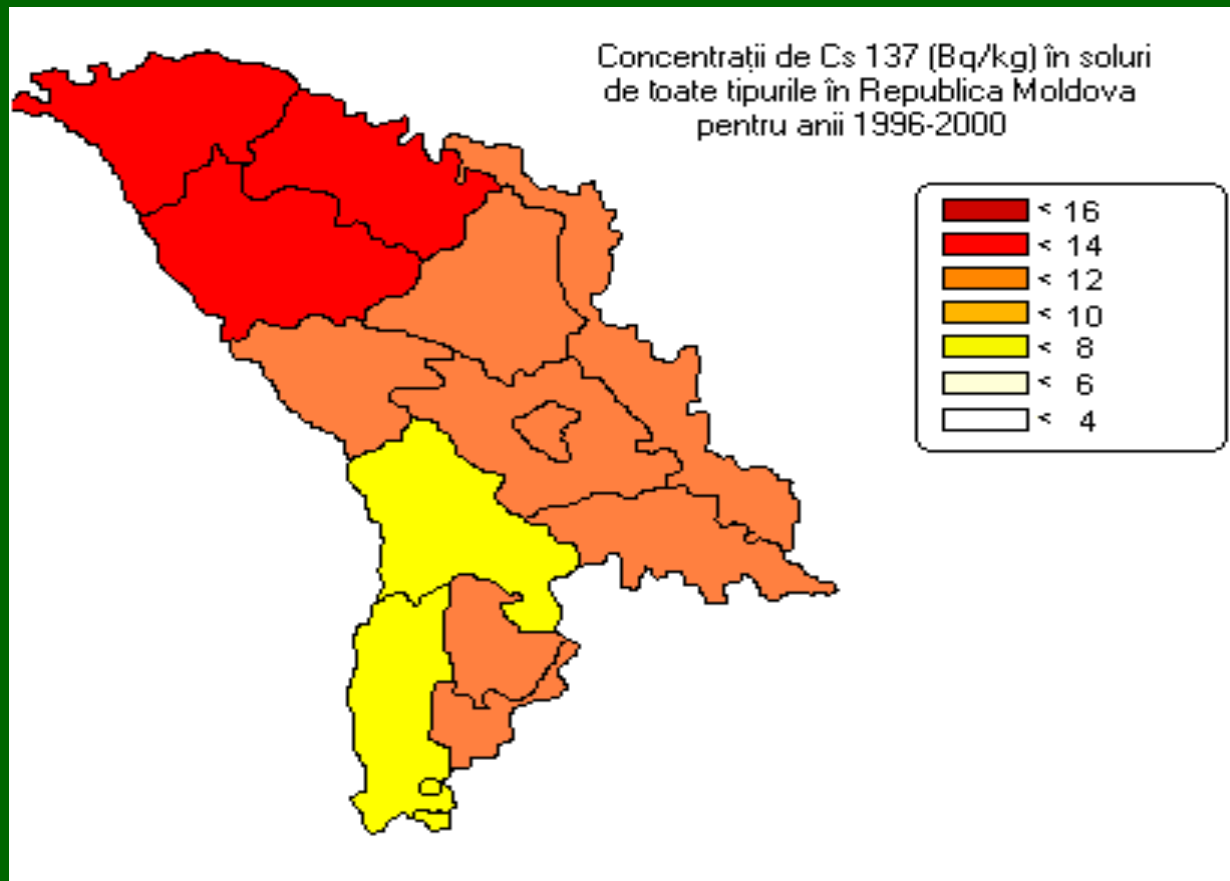
Fondul gamma, $\mu\text{R}/\text{h}$



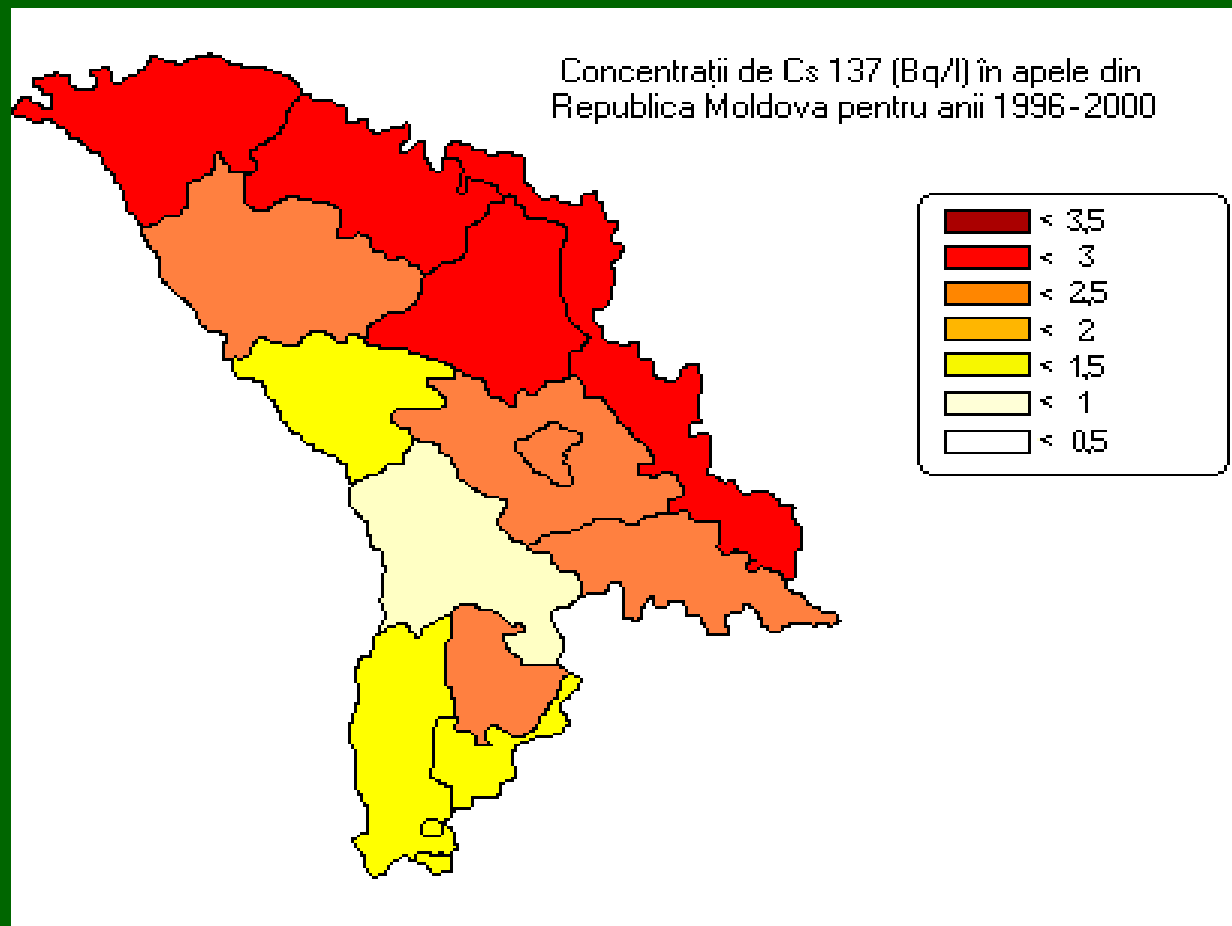
Depuneri atmosferice, Bq/m²/lună



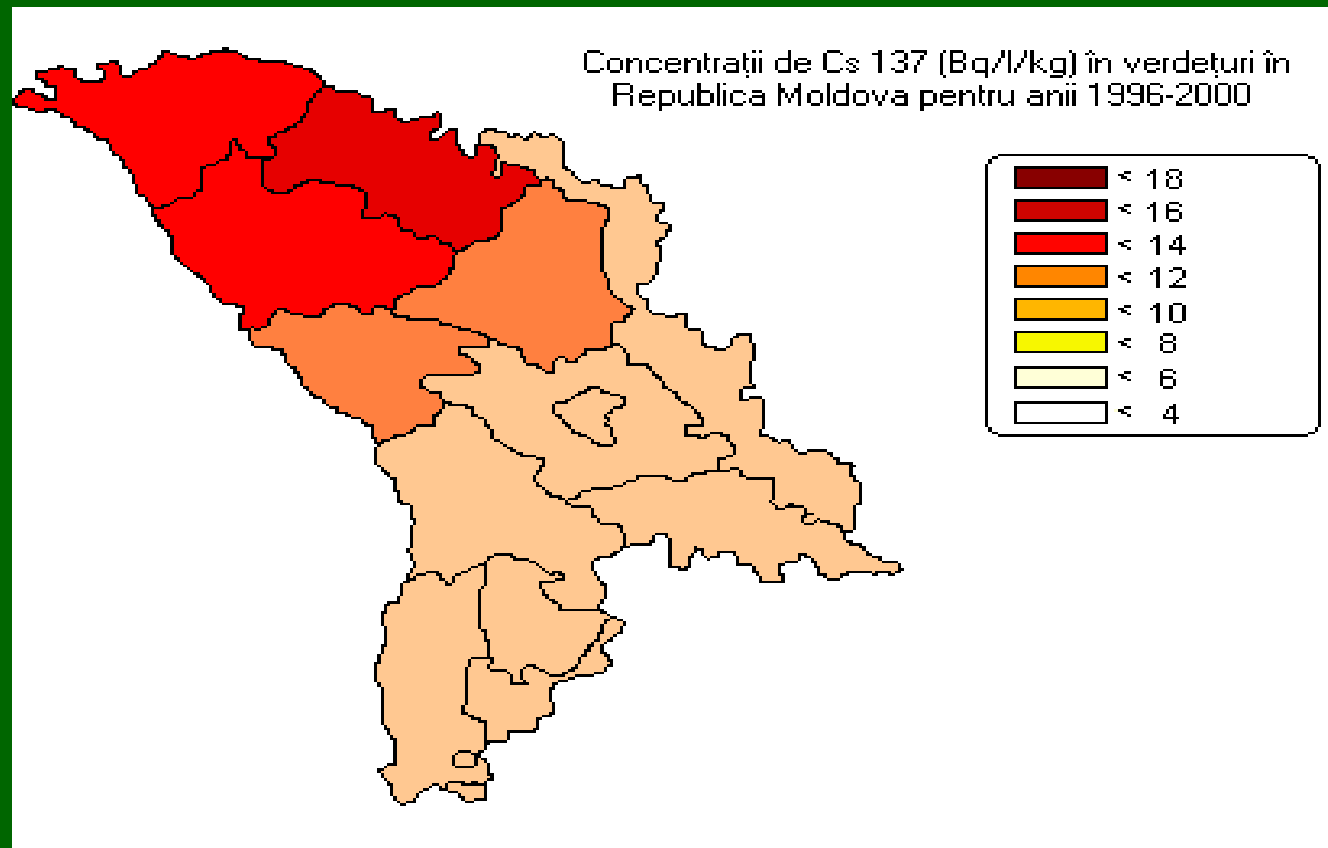
Contaminarea solului, Bq/kg



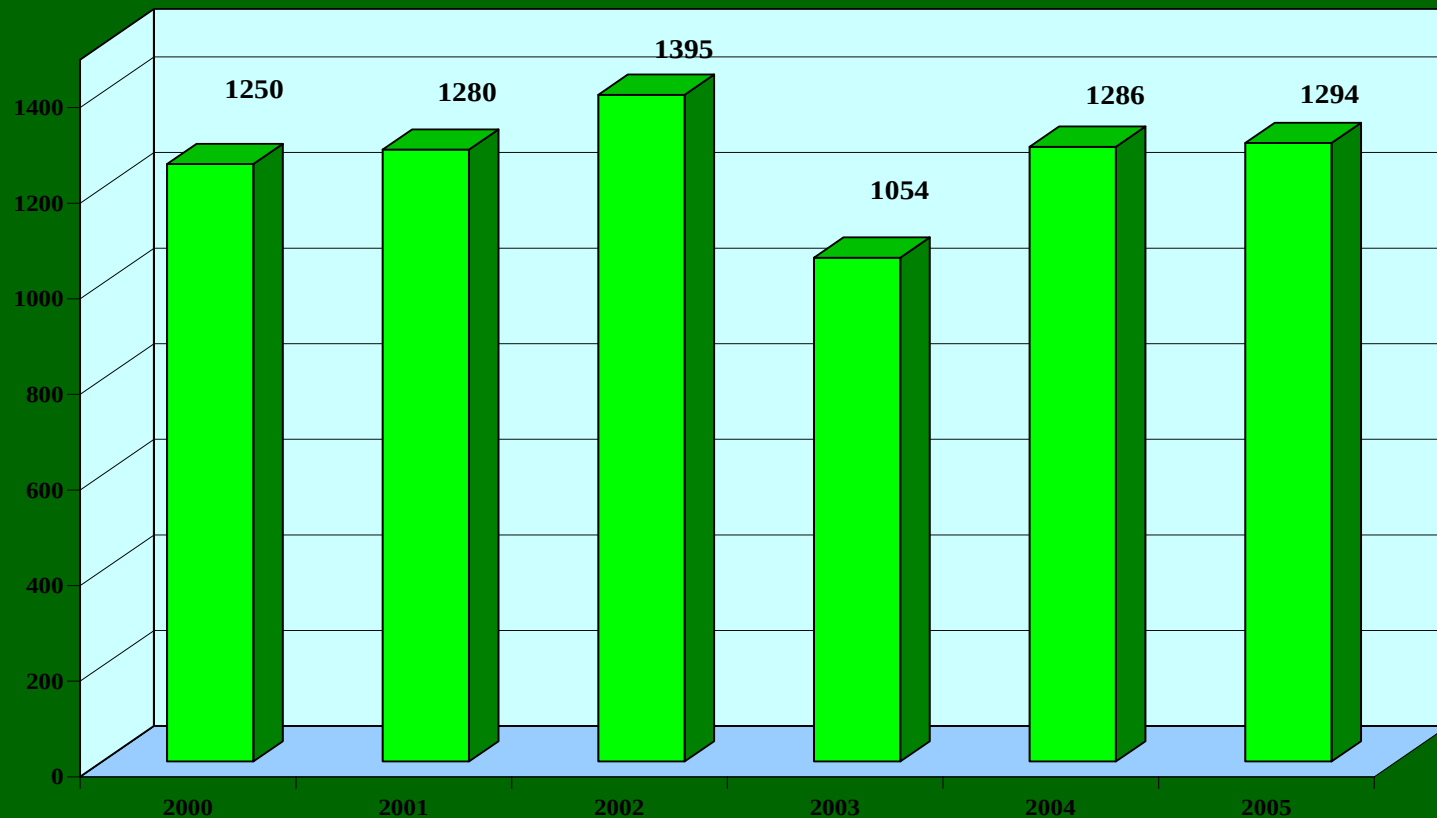
Contaminarea apei, Bq/l



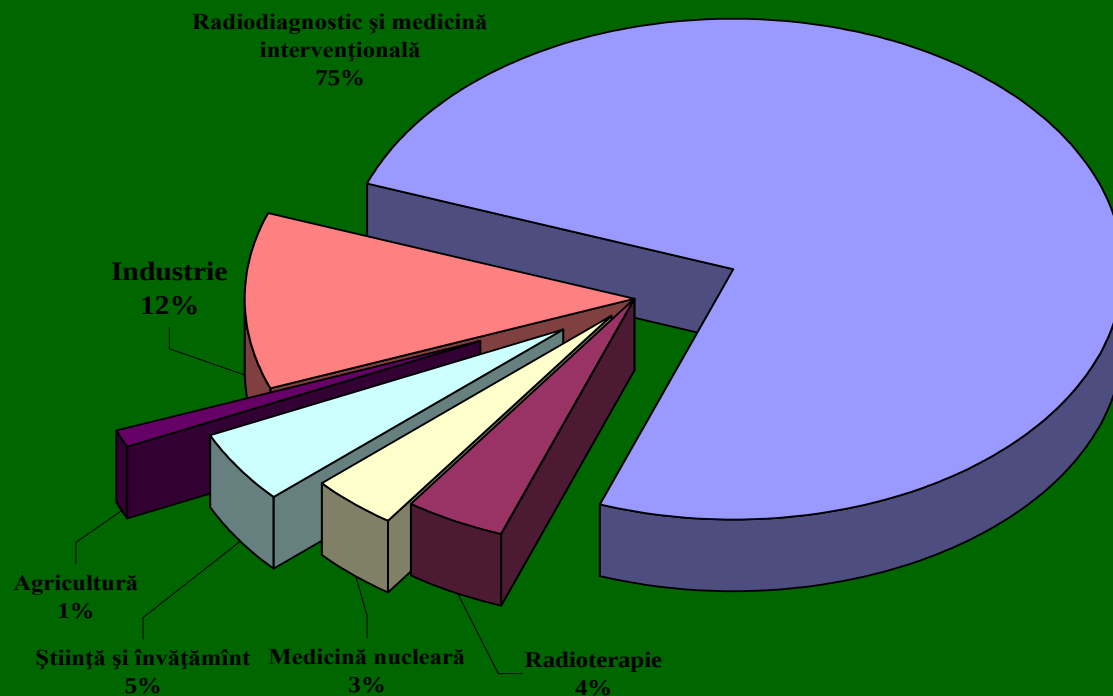
Contaminarea verdețurilor, Bq/kg



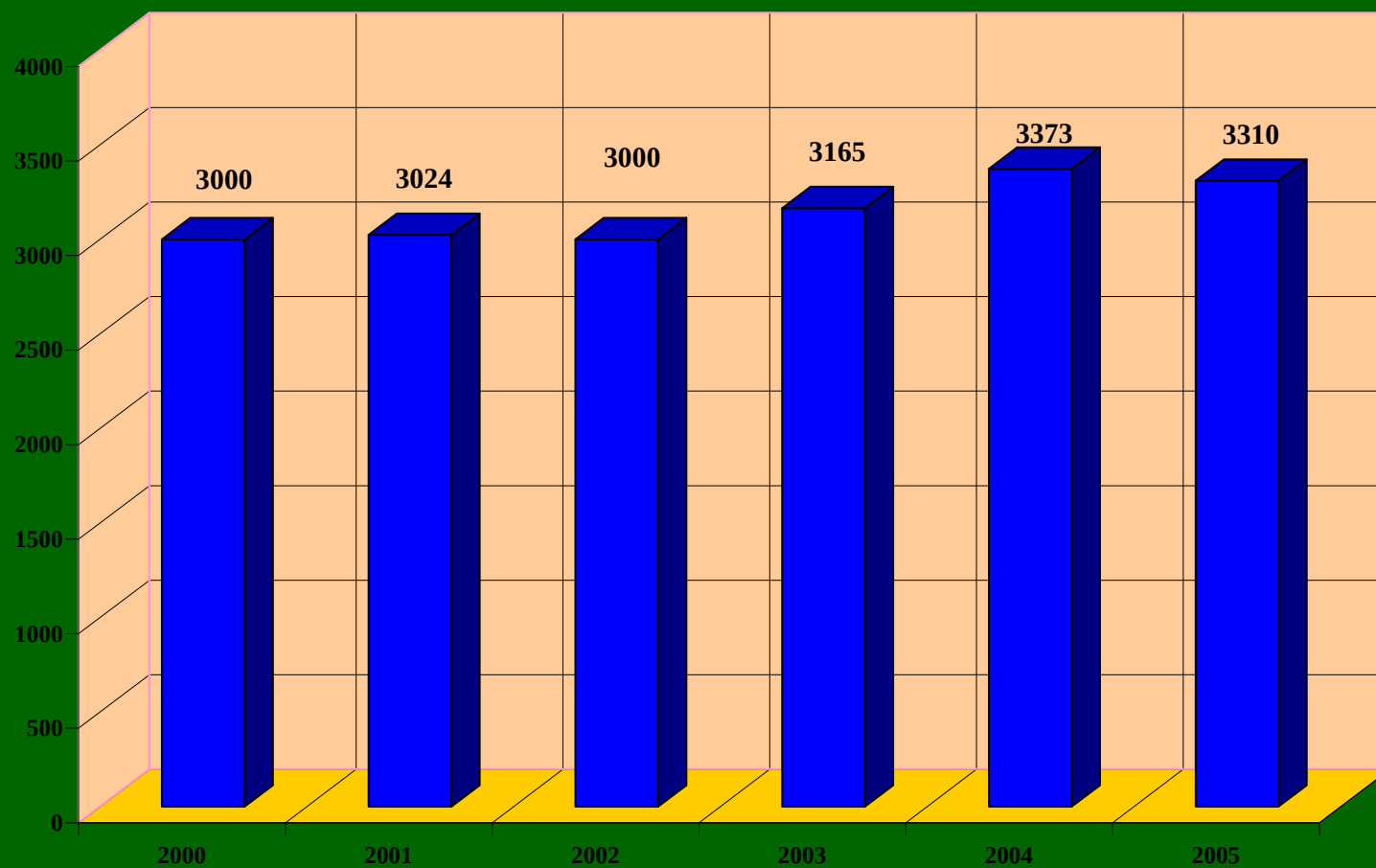
Numărul expușilor profesionali incluși în monitoringul dozimetric individual în a.a. 2000-2005



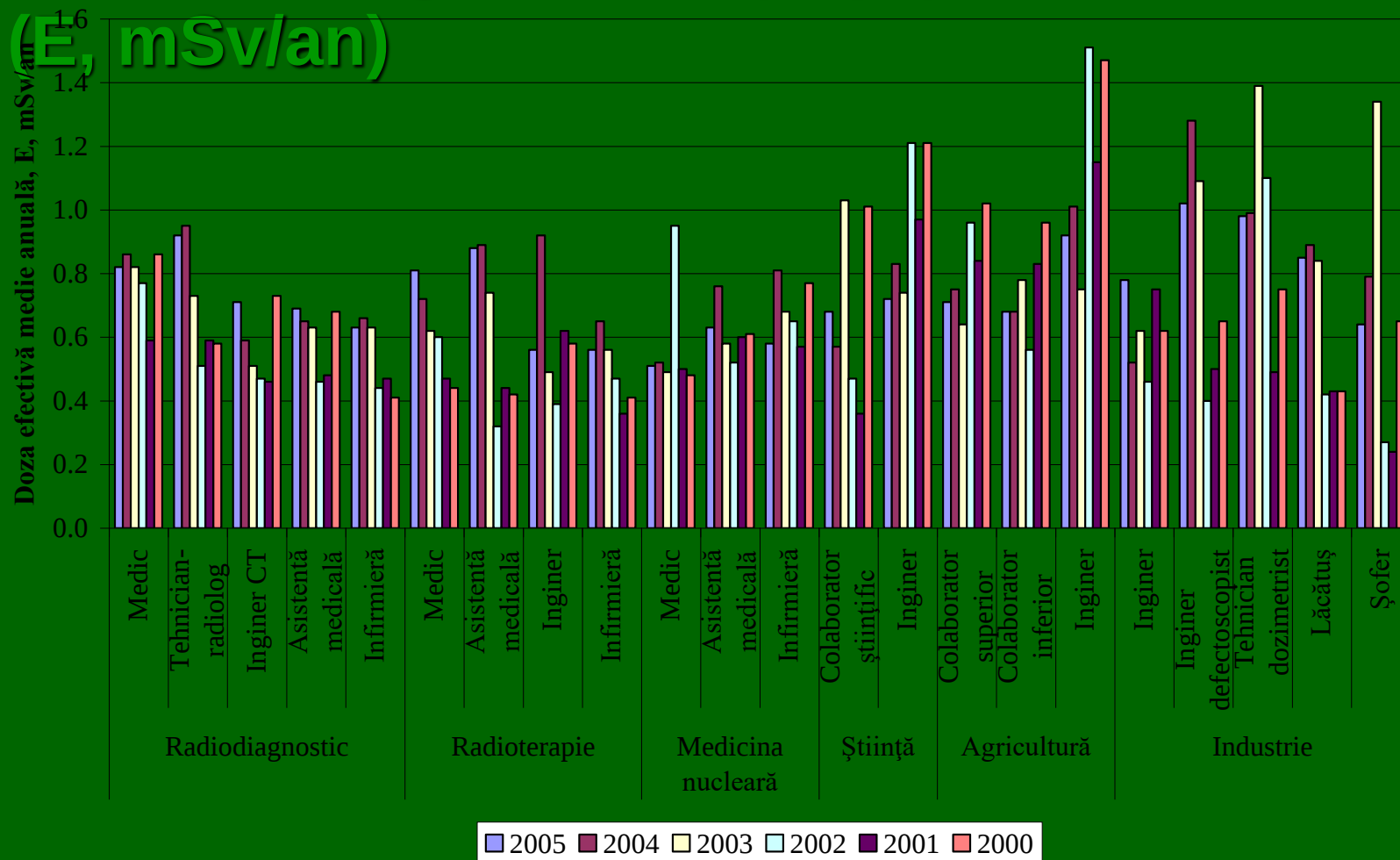
Ponderea expușilor profesionali în MDI



Numărul investigațiilor dozimetrie individuală efectuate în a.a. 2000-2005



Doza efectivă medie anuală pentru diferite categorii de expuși profesional



IRADIAREA PER CAPITA ÎN RM:

- **Expunerea populației din fondul radioactiv natural = 2,40 mSv în 2000 și = 2,49 mSv în 2004 - și, în sfârșit=la 2,59 mSv în prezentul studiu.**
- **Doza efectivă anuală per capita pentru RM s-a estimat la 3,43 mSv.**
- **Radioactivitatea naturală reprezintă principala sursă de iradiere a populației (72%), radonul și thoronul fiind responsabili de peste 60% din totalul acestor iradierii.**
- **Echivalentul dozei efective per capita asociat radiodiagnosticului a constituit $0,44 \pm 0,12$ mSv.**
- **În ultimii 20 ani doza medie anuală asociată ANC este sub de 0,001 mSv per capita și are un aport neînsemnat în doza colectivă medie anuală. Aportul urgențelor radiologice locale la doza colectivă medie anuală pentru aceeași perioadă este absolut**

DOZELE MICI

□ Definitii:

- - dozele totale sub 10 mSv primite la o rata a dozei inalta in timpul unui eveniment
- - doze mai mici de 20 mSv primite intr-un an, primite continuu

Întrebări?

