

**STUDIMI I PERQENDRIMIT TE NIVELEVE TE RADONIT NE
SEKTORET ME RREZIK TE LARTE DHE PERCAKTIMI I
NIVELEVE TE RADIONUKLIDEVE NATYRORE NE LLOJET
KRYESORE LITOLOGJIKE TE SHQIPERISE**

Autor: Prof. Asoc. Safet Dogjani

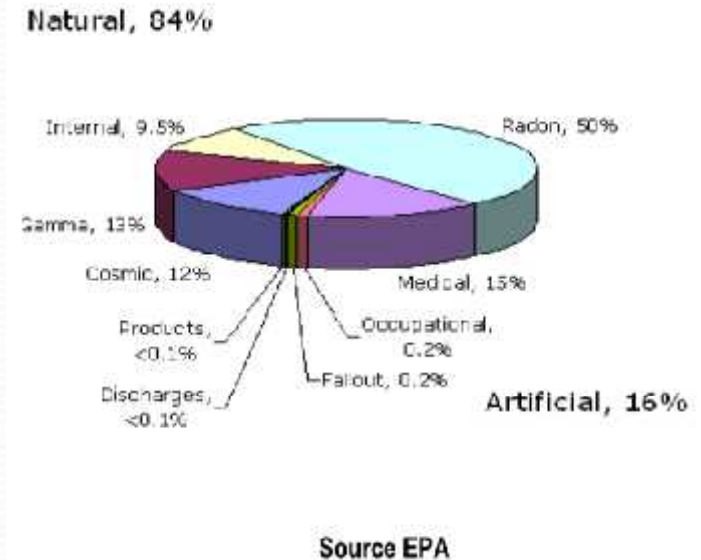
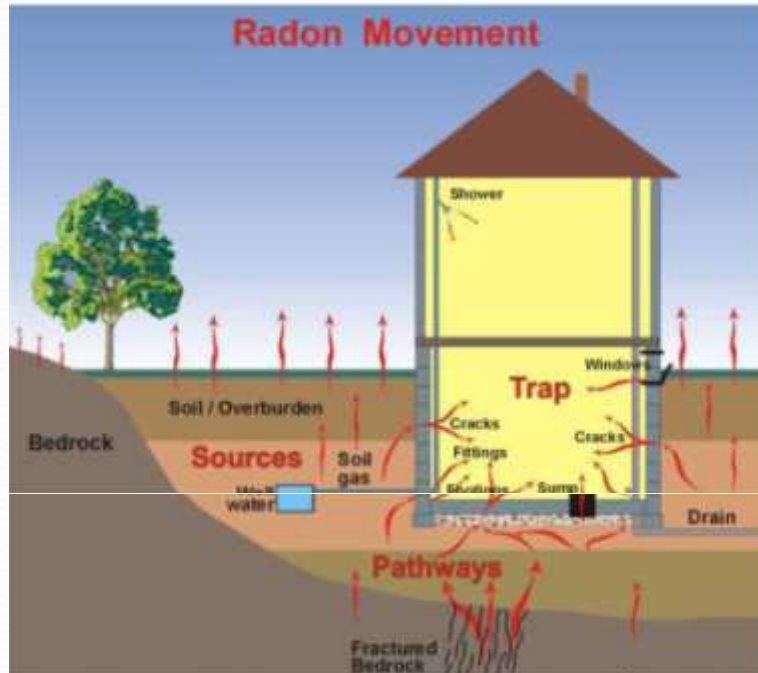
Bashkepunetore te brendeshem: Dr. Idriz Jata,
Prof.Dr. Ibrahim Milushi, Prof.Asoc.Kujtim Onuzi, Prof.asoc. Vesel Hoxha,
Prof.Asoc.Petraç Naço, Dr.Fatbardha Vincani

Bashkepunetore te jashtem: Prof.Dr.Llambi Langore, Akad. Salvator
Bushati, Dr. Rustem Paci; Dr. Arben Pambuku;Ing. Osman Lika, MSc. Ida
Murraj;Dr.Josef Holecek(CZECH Republic).

Realizuar ne kuader te Programit Kombetar per Kerkim dhe Zhvillim

A K T I 2010 - 2014

Radoni dhe Provokuesit Natyrore:



Te trija keto burime jane te lidhura ngushte me ambientin Gjeologjik, dhe perbejne 69 % te dozes se pergjitheshme qe merr njeriu

Burimi EPA 2005

Strategjia e ndjekur ne realizim e studimeve te radonit ne vendin tone

➤ **Historiku: I. 1959-1969, I I.1969 – 1992, III. 1995 e ne vazhdim**

Bashkepunim nderkombetar(Greqi,Itali,Çeki), 3studime multinacionale:

➤ *Regional Phare Project: Remediation Concepts for the Uranium Mining Operations in CEEC. European Commission B5-98-034. 1996-1997*

➤ *AEAT/ENV/R/0598.RESTRICTED-COMERCIAL.1999-2001.*

➤ **(INTAILRISK).** *Contract Nº: FP6-509214.(FP-6 2004-2008)*

❖ *Qeveria Shqiptare ne vitin 2003, nxori VKM Nr.31, studimi shkencor: Gjendja e perqendrimit te radonit ne ambientet e brendeshme ne Shqiperi. S.Dogjani, Ll.Langore, F. Ylli etj (kordinator: ZRM, R.Paci)*

❖ **Tre drejtime: Ajer-TOKE-Uje**

❖ **Ngritja e sistemit monitorues 2003-2007**

❖ **2010-2011 (Projekti me B.B, 99mije dollare)**

❖ *Vitet 2003-2007 dhe 2010 -2011, me financim te M.M., u realizuan 7 Studime.*

❖ **AKTI 2010-2014**

ARSYET E NDERMARRJES SE STUDIMIT

OBJEKTIVAT E PROJEKTIT:

Studimim i Dy komponenteve:

➤ ***Vleresimin sasior te permbajtjes se radionuklideve natyrore, U-238,Th-232,K-40, ne perfaqesite me kryesore gjeologjike te vendit tone***

➤ ***Detaimi i niveleve te perqendrimit te radonit ne ambientet e brendeshme te disa zonave urbane, te klasifikuara me rrezik te larte radoni (ne pjese te vecanta te tyre)***

Synimi pas projekt: Botimi i hartes se RADIOAKTIVITETIT NATYROR TE SHQIPERISE.

METODIKA dhe INTERPRETIMI

Matjet e radonit ne toke: Metodologjia e Republikes Ceke (Iuka-s)

Ambiente te brendeshme:

-Matje e shpejte me teknika aktive

-Matje me kohe te gjate me detector pasiv, LR-115.

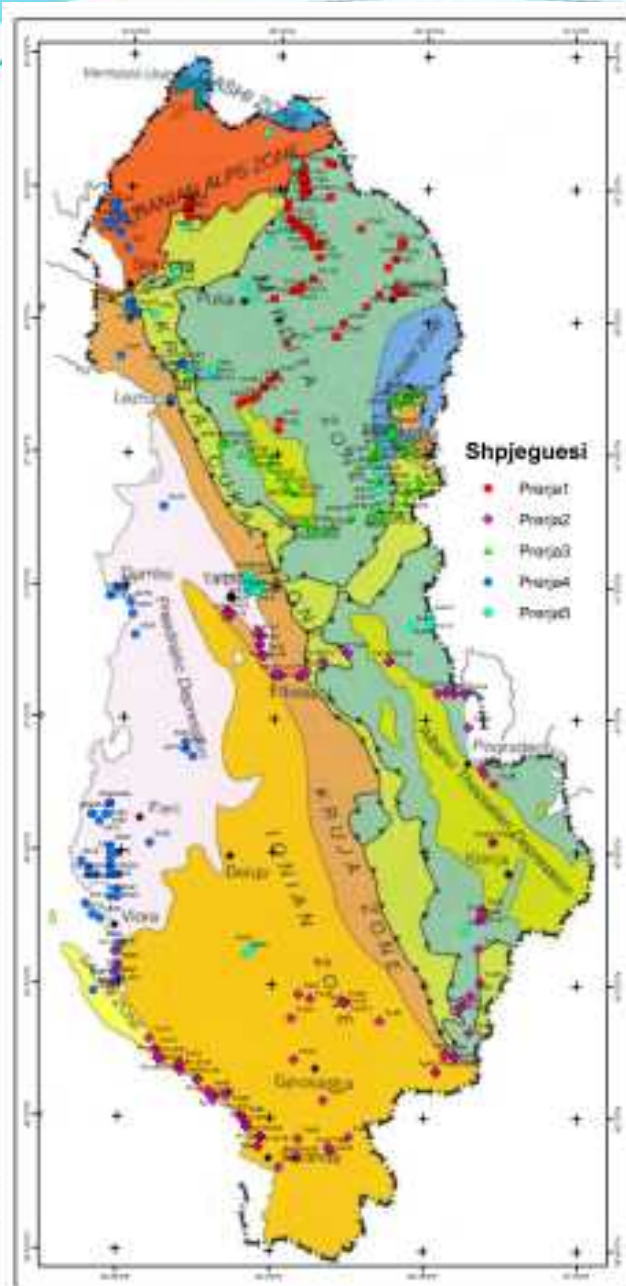
- Radionuklidet Naturore: matje ne terren, T= 5-10min.

INTERPRETIMI:

Radoni ne toke: Mbi bazen e klasifikimit çek (tabele e unifikuar, AvRn- K), U-M-L.

Radoni ne ambientet e brendeshme, Legjislacioni Shqiptar

- BESUESHMERIA E TE DHENAVE

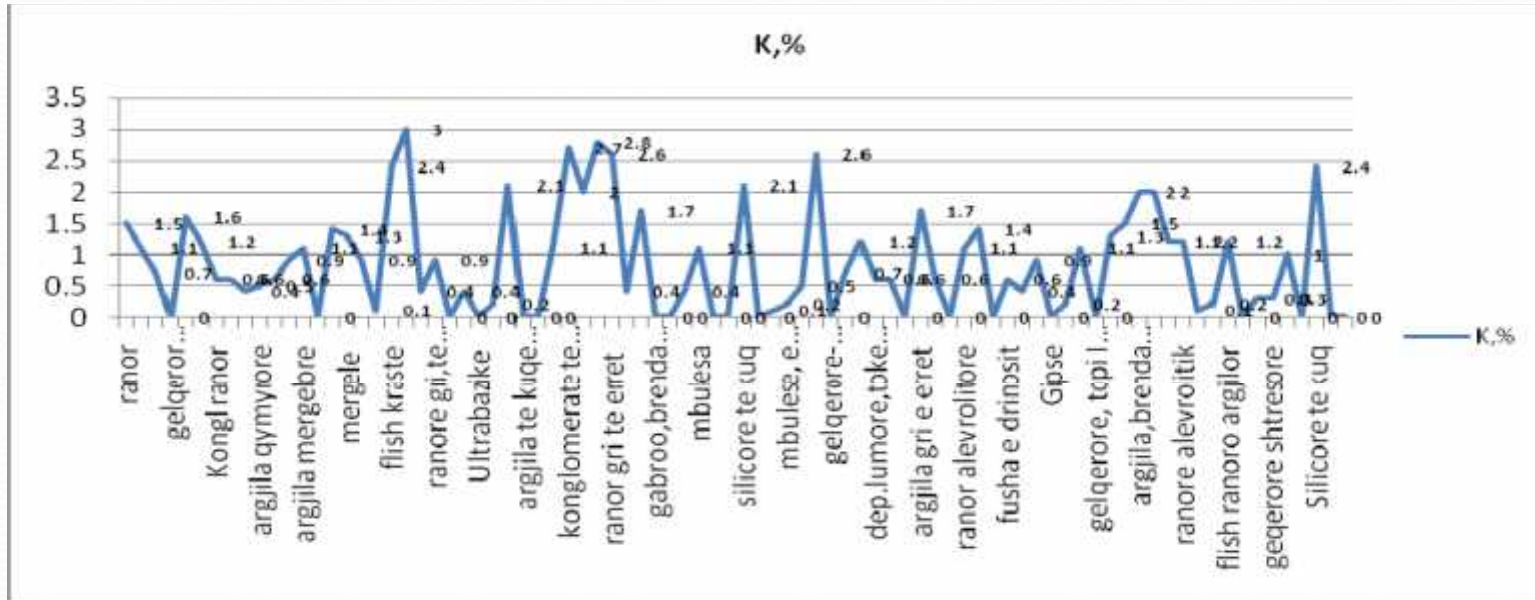


**REALIZIMET : komponentja e I
(RAD.NATYRORE, eU, Th, K)**

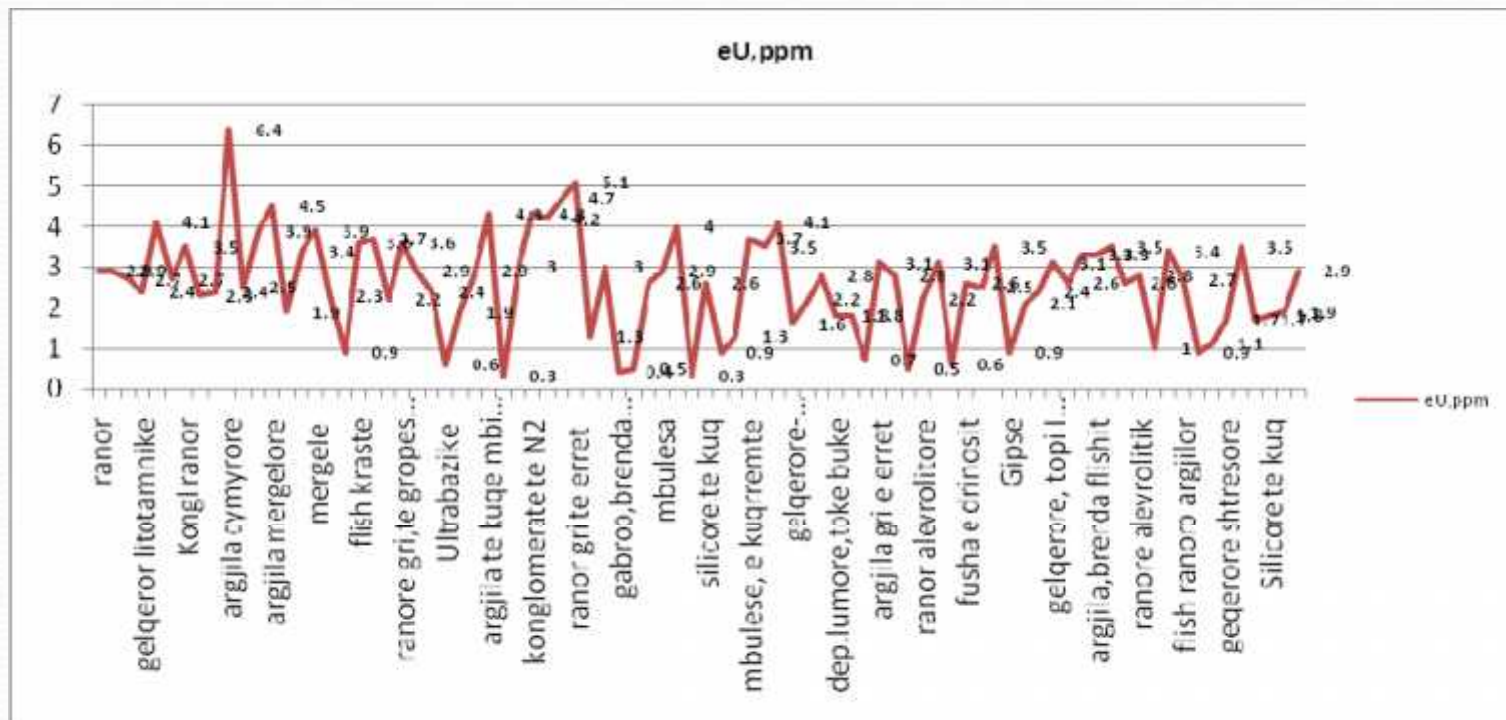
Kriteret e perzgjedhjes

- **Te presin terthor strukturat gjeologjike**
- **Te jete me perfaqesuesi i strukture gjeologjike, si ne kuptimin e njesive strukture e tektonike, ashtu edhe te tipeve formacionale**
- **segmentet me te populluara, duke i bere keshtu konkluzionet e ketij studimi sa me ne sherbim te komunitetit dhe pushtetit vendore.**

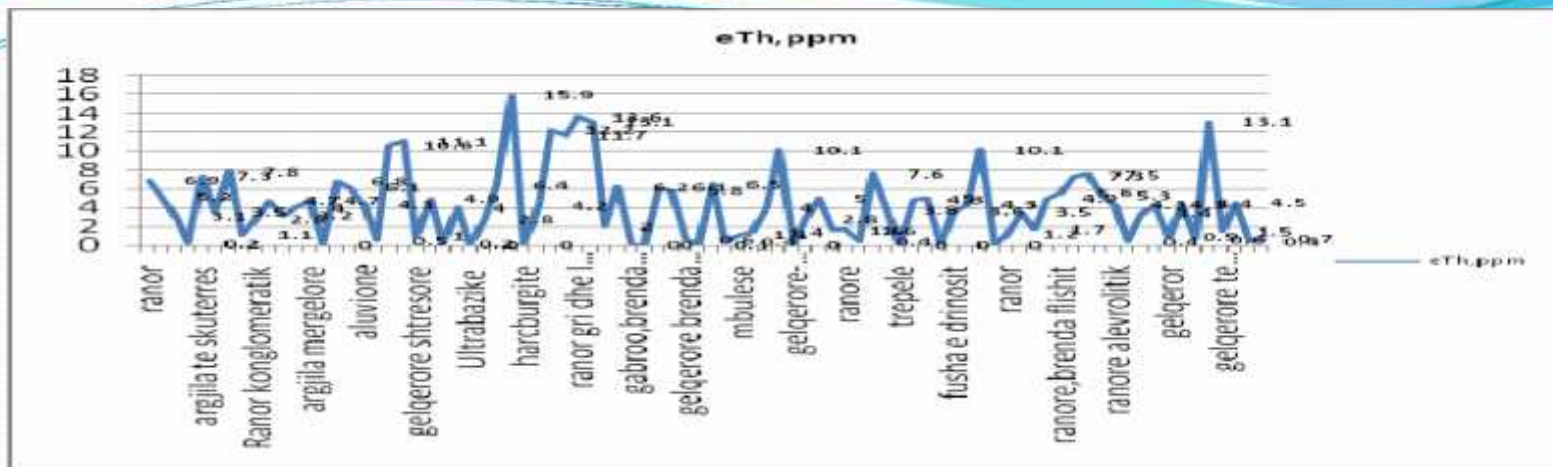
Niveli i permbajtjes se radionuklidevev natyrore, Tr-Ko-VI



Shperndarja e niveleve te perqendrimit te K-40



Shperndarja e niveleve te perqendrimit te eU-238

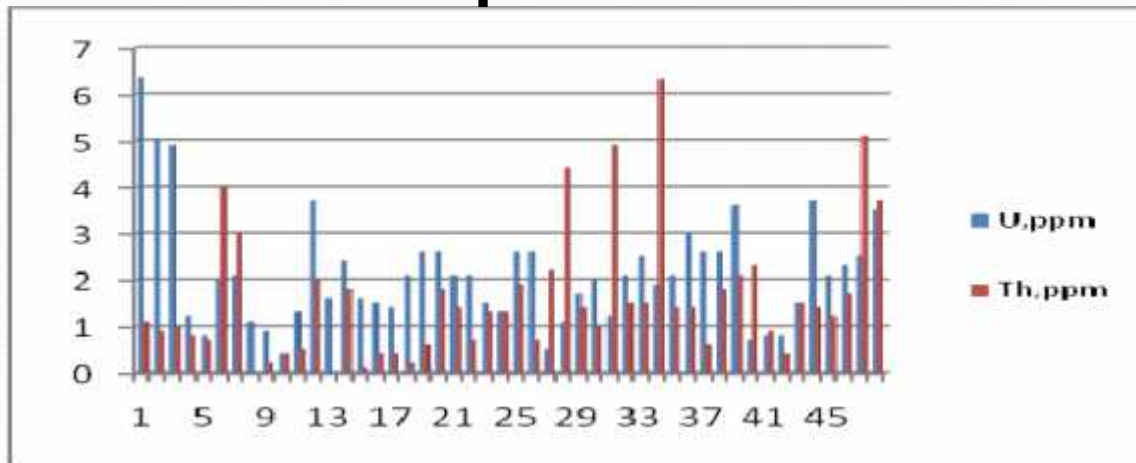


Shperndarja e niveleve te perqendrimit te Th.

rezulton se:

- **K-40** te uleta e deri ne 3%. Nivelet me te ngritura takohen ne flishin argjilor te Mirakes.
- **eU-238** deri ne 2.5ppm, takohen ne gelqeroret litotamnike, ranoret kompakt, aluvionet, seria ultrabazike , gjipset dhe ranoret e argjilat e Mesopotamit.
- **Nivele te rendit mbi 3.5ppm**, i takojme ne argjilat e Skuterres, mergelet e burdigalianit, depozitimet flishore te Mirakes, terra rosat, konglomeratet e N₂ dhe ranoret gri te gropes se Maliqit, argjilat brenda depozitimeve flishore.
- Depozitimet e tjera kane permbajtje qe i perket nivelit nga 2.5 e deri ne 3.5ppm eU.
- **Th-232**, ne pergjithesi kane te njejten sjellje si ato te Uraniumit, nivele mbi 5ppm, i takojme ne perfaqesite : ranoret e tortonianit, argjilat e skuterres, dhe te suites se Mamlit, mergelet e ranoret e burdigalianit, si dhe depozitimet flishore.

Koplik-Vlore.



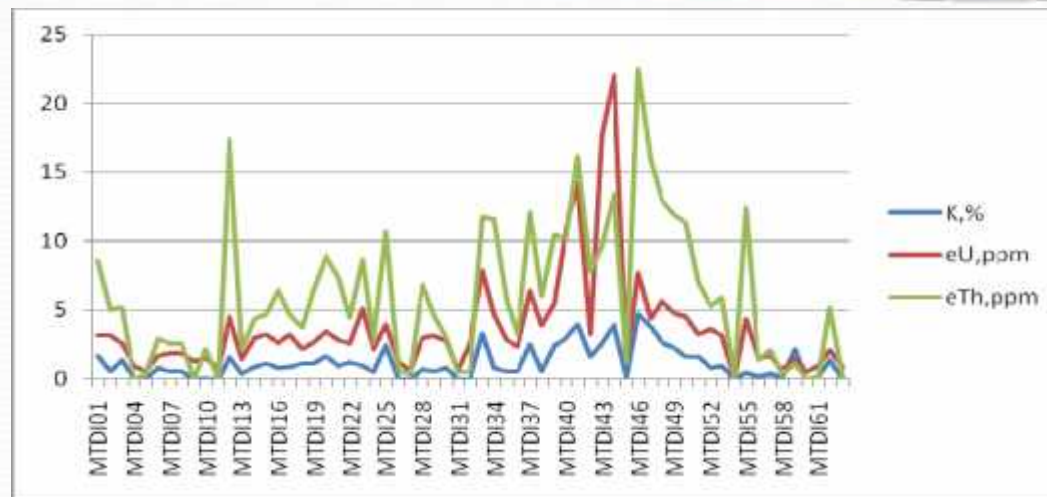
Niveli i permbajtjese se radionuklideve natyrore

✓ **Nivelet me te larta ndodhen ne sektorin e Koplikut, ku niveli i permbajtjes se eU-238 eshte mbi 4ppm.**

➤ Te gjitha matjet ne vazhdim te realizuara nga veriu ne jug te zones Praneadriatike, kane nivele nen 4ppm

➤ **Bashkelidhja e faktorit gjeologo- radiometrik, eshte determinues, ne percaktimin e AvRn ne toke.**

Pershkrim i shkurter gjeologjik, intinerari Ura e Matit - ura e Radomires

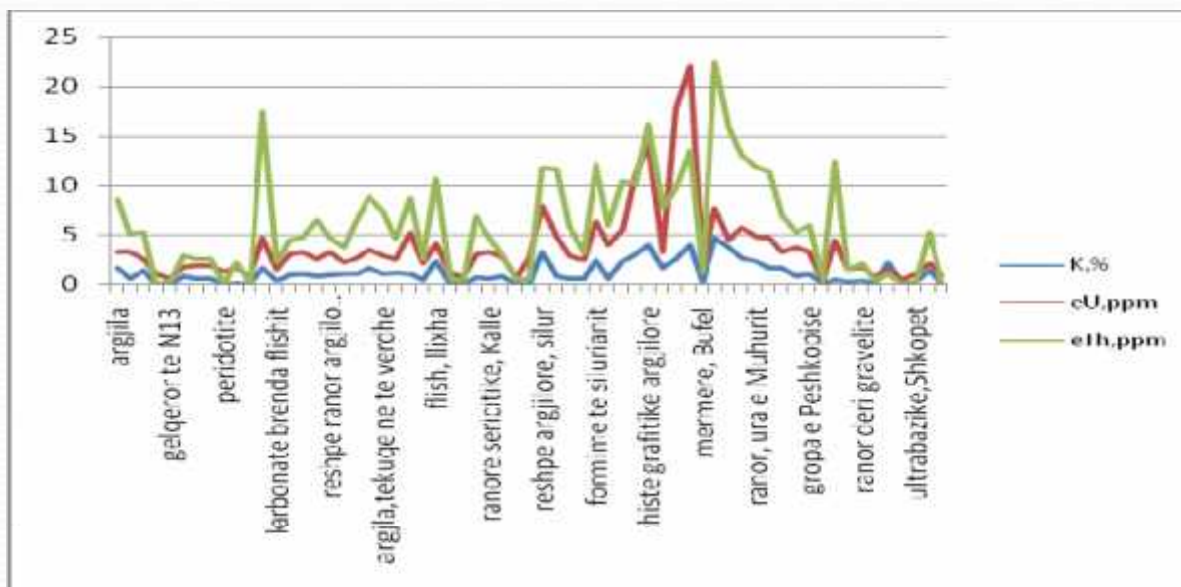


Shperndarja gjeografike e niveleve te radionuklideve natyrore

❖ Nivelet shume te uleta lidhen me formimet e gropes se Bulqizes, formimet e lugines se Shkopetit, mermeret e Muhurit dhe gjipset e Veleshices

❖ Depozitimet e pleistocienit , ne zonen ura e Topojanit-Maqellare e ne drejtim te Peshkopise kane nivele te rendit 0.9-1.1%K, 2.7- 4.55 ppm eU dhe 2.2-4.7 Th

❖ Nivelet me te larta Korabi



Shperndarja e niveleve te radionuklideve sipas ndryshimeve formacionale.

Nivelet me te ngritura i perkasin: **shisteve siluriane**, nivelet jane te rendit:

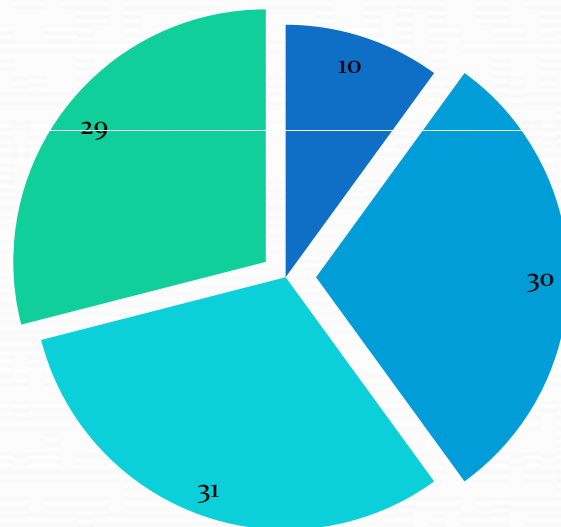
0.8%K, 4.7-7.9ppm eU dhe 5.8 e deri ne 11.8ppm Th(Miravec)

nga 4.5 e deri ne 22.5 ppm eU(Bufel)

Komponentja e II (Rn-222 ne ambientet e brendeshme).

Rezultatet

%rasteve



Bq/m³

■ 400-1000

■ 201-400

■ 101-199

■ 0-99

KONKLUSIONE

- Aktualisht ne vendin tone nuk ka masa parandalimi dhe reabilitimi te niveleve te radonit
- Ne paketat mjedisore qe zhvillohen ne shkolla, informacioni qe jepet mbi radonin pothujse mungon.
- Ndergjegjesimi i publikut ne fushen e rrezikut radon eshte kusht i domosdoshem per te rritur efikasitetin e matjeve dhe te shpenzimeve.
- Nga eksperiencia jone rezulton se ka nje perputhje te mire te vartesisse midis vleresimit te rrezikut radon ne toke, me nivelet e hasura te perqendrimit te radonit ne ambientet e brendshme.



➤ Njohja e të dhënave gjeologjike është një kusht i rëndësishëm në programimin e matjeve dhe zonave të reja analoge

➤ Në jo pak raste, është vërtetuar se nuk janë gjithshka karakteristikat Gjeologjike të tokës, pasi u takuan vlera të larta edhe në sektore të klasifikuara me rrezik të ulët apo të mesëm në tokë

➤ Zona e përcaktuara me prirje radoni janë një arritje e rëndësishme dhe mjaft të dobishme për të optimizuar prioritetet e kërkimit në periudhën në vazhdim

➤ Njohja e detajuar e shpërndarjes së radonit në një zonë kërkon jo vetëm kohë, dhe shpenzime të konsiderueshme.

REKOMANDIME

➤ **Botimi i Hartese se radioaktivitetit natyror te Republikes se Shqiperise.**

➤ Fakti qe radoni eshte i shkakut i dyte i kancerit te mushkerive duhet te konsiderohet nje ceshtje e rendesishme publike.

➤ **Duhet te kete nje program Shteteror per te realizuar me perparesi matjet ne ambientet me frekuente masive si dhe mbeshtetje financiare te pershtateshme.**

➤ **Mbrojtja nga radonit nuk duhet te kufizohet vetem ne zonat e medha me prirje Risku , por edhe ne siperfaqe me te vogla ku rrjedhimisht popullsia eshte me e vogel.**

➤ Theksojme se ne kete faze, vec matjeve te kryera ne pika te nxehta me frekuence matje 2-3 here ne vit, eshte e domosdoshme te kryhen matje ne ambiente te reja per te shtuar numrin e te dhenave.

➤ Masat parandaluese në të gjitha ndërtesat e reja, ne zonat me prirje per rrezik te larte radoni jane te domosdoshme.

➤ ***Legjislacioni Shqiptar duhet te sanksionoje masat parandaluese të radonit në ndërtimet e reja, duke e vendosur në kodet e ndërtimit kombëtar, rregullore perkatese.***

➤ Perfundimet e dhena ne te gjitha zonat dhe qytetet ku eshte realizuar ky studim duhet te jene nje udherrefyes per punen ne vazhdim.



PERSPEKTIVA PER TE ARDHMEN

Baza e te dhenave

- *~37000 matje te rrezatimit total gamma*
- *~ 300matje, eU-238; Th-232;K-40*

Harta e Radioaktivitetit Natyror te Shqiperise
&
hartat derivate (Anomalive, G.D.rate)



FALENDERIME

MINISTRIA

AKTI

Igjeum
Personeli i objekteve