

**Mednarodni tečaj o uporabi seizmičnih metod
pri raziskavah za ogljikovodike (Miramar pri Trstu,
8.–19. november 1993)**

**International Course on Seismics for Hydrocarbon Exploration
(Miramare, Trieste, 8–19 November, 1993)**

Andrej Gosar

Geološki zavod Ljubljana

Inštitut za geologijo, geotehniko in geofiziko

Dimičeva 14, 1000 Ljubljana, Slovenija

V dneh od 8. do 19. novembra 1993 je bil v Miramaru pri Trstu tečaj o uporabi seizmičnih metod pri raziskavah za ogljikovodike v okviru nadaljevalne mednarodne šole uporabne geofizike (International Course on Seismics for Hydrocarbon Exploration, Advanced International School of Exploration Geophysics). Tečaj sta organizirala Mednarodni center za znanost in visoko tehnologijo (International Center for Science and High Technology – ICS) in Mednarodni inštitut za zemljo, okolje, morske znanosti in tehnologijo (International Institute for Earth, Environmental and Marine Sciences and Technologies) pod pokroviteljstvom organizacije UNIDO (United Nations Industrial Development Organization) in v sodelovanju z Inštitutom za geodezijo in geofiziko Univerze v Trstu.

Tečaja, ki je bil namenjen predvsem kandidatom iz držav v razvoju, se je udeležilo 16 slušateljev z vsega sveta (Argentina, Brazilija, Kitajska, Indija, Rusija, Etiopija, Madagaskar, Turčija, Grčija, Bolgarija, Madžarska in Slovenija). Iz Slovenije sva se tečaja udeležila Boris Tomšič in Andrej Gosar z Inštituta za geologijo, geotehniko in geofiziko. Prvemu je kril stroške organizator tečaja (ICS), drugemu pa Univerza v Trstu s štipendijo za sodelovanje z raziskovalnimi organizacijami iz vzhodne Evrope.

Na tečaju, ki so ga vodili prof. I. Finetti (Univerza v Trstu), prof. F. Rocca (Milanska politehnika) in prof. A. Forti (ICS), je predavalo enajst predavateljev z različnih inštitutov Univerze v Trstu, Geofizikalnega observatorija iz Trsta (Osservatorio Geofisico Sperimentale) in Milanske politehnike. Tečaj je obsegal 60 ur predavanj in vaj in je bil sestavljen iz treh sklopov:

- terenski postopki in obdelava podatkov,
- interpretacija seizmičnih profilov,
- modeliranje in inverzija seizmičnih podatkov.

V okviru teh sklopov so predavatelji obdelali naslednje teme:

- osnove seizmičnih metod,
- terenski postopki pridobivanja podatkov,
 - 2D seizmika,
 - 3D seizmika,
- obdelava refleksijskih in refrakcijskih seizmičnih podatkov,
 - osnove,
 - napredne metode,
 - migracija,
 - DMO (Dip Move Out),
 - VSP (Vertical Seismic Profiling),
- tomografija in inverzija seizmičnih podatkov,
- modeliranje,
- interpretacija,
 - teorija,
 - seizmična stratigrafija,
 - analiza tektonskih stilov,
 - analiza razvoja bazenov in tektonsko-sedimentacijska rekonstrukcija.

Večina predavateljev je pripravila obsežne pisne povzetke svojih predavanj, ki bodo zelo koristni pri nadaljnem študiju. Teme iz obdelave in interpretacije seizmičnih podatkov so obsegale tudi praktične vaje v računskem centru Inštituta za geodezijo in geofiziko na delovnih postajah HP Apollo (programski paket HGS Galaxy) in Sun (programski paket Landmark).

Naslov tečaja je obetal predvsem obravnavo seizmičnih metod pri raziskavah za ogljikovodike, vendar so bile enakovredno zastopane tudi druge aplikacije. Poseben poudarek je bil na visokoločljivostnih metodah pridobivanja in obdelave podatkov. Obravnavane so bile raziskave zelo različnih globinskih dosegov, od zelo plitvih za potrebe geotehnike in zaščite okolja do projektov raziskav globoke zemeljske skorje.

Tokratni tečaj o uporabi seizmičnih metod v okviru mednarodne šole uporabne geofizike je bil izveden prvič, odtlej pa naj bi bil organiziran redno, pri čemer se bodo vodilne teme spreminjale. V letu 1996 bo drugi tečaj, na katerem bo poseben poudarek na uporabi seizmičnih metod pri varnostnih študijah za jedrske centrale. Na tem tečaju bodo sodelovali predavatelji iz italijanskih in tujih organizacij (Agencija za atomsko energijo z Dunaja), ki se ukvarjajo s tovrstno problematiko. Ker je refleksijska seizmična metoda ena najpomembnejših pri strukturnih raziskavah lokacij jedrskih central in pri oceni potresne varnosti, bo tečaj vsekakor zanimiv tudi za nas. Poleg tečaja je predvidena tudi vzpostavitev dolgoročnejšega sodelovanja, ki bo raziskovalcem iz držav v razvoju omogočilo delo na inštitutih Univerze v Trstu pri študiju razvoja sedimentnih bazenov, uporabe modernih metod pri oceni potresne varnosti lokacij jedrskih central in razvoja visokoločljivostnih geofizikalnih metod (integracija refleksijske seizmike in večkanalnega radarskega snemanja).