

ŠTUDIJ ZEMLJEMERSTVA ZA UPRAVLJANJE NEPREMIČNIN NA ŠVEDSKEM V ŠOLSLEM LETU 2000/2001

mag. Marjan Čeh *, prof. dr. Hans Mattsson**

Izvleček

KLJUČNE BESEDE:
zemljemerstvo, študijski programi, urejanje zemljišč, upravljanje nepremičnin

V članku je opisan program študija zemljemerstva za področje upravljanja nepremičnin. Obravnavan je zgodovinski razvoj študija zemljemerstva v Kraljevini Švedski ter vsebine študija upravljanja nepremičnin na različnih znanstvenih nivojih. Navedene so tudi najnovejše raziskave s področja izobraževanja zemljemerstva za upravljanje nepremičnin v zahodnoevropskih državah. Postavlja se vprašanje ali bo strategija izobraževanja zemljemercev za področje upravljanja nepremičnin nekaterih evropskih držav še naprej taka, da se večino znanja o upravljanju zemljišč pridobi skozi praktične izkušnje v javnem sektorju namesto v primerno znanstveno utemeljenem izobraževalnem procesu.

Iskanje pravega odgovora na to vprašanje ni enostavno, saj morajo univerzitetni programi poleg tega, da študentom po zaključku študija omogočajo uspešen vstop na trenutni trg delovne sile, zagotoviti tudi dovolj temeljito in obsežno znanje, ki nudi osnovo za dolgo profesionalno kariero posameznika.

Glede na dejstvo, da je zemljemerska stroka in zemljemersko izobraževanje v Republiki Sloveniji tradicionalno oprto na germanski model, velja v članku navedena dejstva pozorno obravnavati pri nadaljnjem razvoju zemljemerske stroke in izobraževanja pri nas.

1. UVOD

V šolskem letu 2000/2001 sem avtor kot gostujoči raziskovalec sodeloval v programu študija upravljanja nepremičnin na podiplomskem (magistrskem) in doktorskem znanstvenem nivoju, na Kraljevem tehniškem inštitutu (KTH) v Stockholmu, v oddelku za Upravljanje nepremičnin in nepremičninsko zakonodajo, ki ga vodi soavtor tega članka. Na Švedskem imajo dva univerzitetna dodiplomska študijska programa za področje zemljemerstva (land surveying). Prvi se izvaja na KTH v Stockholmu v katerega se letno vpiše sto študentov. Drugi študijski program se izvaja na univerzi v mestu Lund na jugu Švedske in sprejme trideset študentov vsako leto. Oba študijska programa sta po trajanju enaka (štiri leta in pol) vendar so med njima določene razlike. Študijski program na KTH je obsežnejši in bolj raznovrsten, zato bo v nadaljevanju obravnavan le ta. Vsi študenti zemljemerstva prvi dve

leti programa obravnavajo iste predmete. Po tem obdobju lahko izbirajo med petimi usmeritvami:

- zemljemerstvo in kartiranje (Surveying and Mapping),
- upravljanje in razvoj zemljišč (Land Management and Development),
- ekonomika stavb in nepremičnin (Building and Real Estate Economics),
- okoljsko inženirstvo/uravnotežen razvoj infrastrukture (Environmental Engineering/Sustainable Infrastructure) in
- prostorsko planiranje (Spatial Planning).

Prvi trije študijski sklopi so organizirani in namenjeni izključno študentom zemljemerstva, preostala dva sklopa pa študenti zemljemerstva proučujejo skupaj s študenti drugih študijskih področij. V nadaljevanju bodo obravnavane le prve tri specialistične usmeritve.

Zemljemerci (land surveyors) na Švedskem pri neposrednem delu izvajajo postopke zemljemerstva, tvorjenja posesti (property formation) in razvoja zemljišč, vključeni pa so še v vrsto drugih aktivnosti. Zemljemerci, ki izvajajo postopke tvorjenja posesti so dodatno odgovorni za velik delež vseh postopkov prisilnega odkupa (compulsory purchase) zemljišč, v katera sodišča in odvetniki na Švedskem niso vključeni. Zemljemerstvo kot panoga predstavlja pri usposabljanju strokovnjakov tako imenovanih zemljemerskih upravljavcev zemljišč, le majhen del študijskega programa zato, ker meritev na terenu ne izvaja zemljemerski upravljavec zemljišč ampak tehnično osebje, ki je zaključilo zemljemersko usposabljanje v trajanju od dveh do treh let. Med vsemi področji, kjer delajo zemljemerci, se je v zadnjih dvajsetih letih najbolj razširilo področje upravljanja nepremičnin.

2. ZGODOVINSKI RAZVOJ UNIVERZITETNEGA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA ZEMLJEMERSTVA NA KTH

Prvi univerzitetni študijski program za zemljemerce je bil na Švedskem uveden z ustanovitvijo Zemljemerske šole in z ustanovitvijo Katedre za zložbo zemljišč (komasacijo) leta 1932 pri KTH. Poleg Katedre za zložbo zemljišč je bila istočasno ustanovljena Katedra za geodezijo.

Raziskovalno področje Katedre zložbe zemljišč tistega časa je pomenilo "planiranje posestnih enot" (property unit planning). Načrtovanja posestnih enot je obsegalo usklajevanje tvorbe ekonomsko smotrnih enot za kmetijsko in gozdno gospodarjenje vključno s sistemom poti in jarkov (izboljšave zemljišč s hidromelioracijami). Potrebe po znanju za ustanavljanje smotrnih kmetijskih gospodarstev ter posledično zadeve tvorjenje posesti (property formation) za namene urejanja zemljišč so izvirale iz hitre preobrazbe kmetijstva in gozdarstva v prvi polovici dvajsetega stoletja. Leta 1955 se je



Katedra za zložbo zemljišč preimenovala v Katedro za planiranje nepremičnin (Real Estate Planning). Poudarek programa ob spremembi imena je bilo proučevanje povezav med ustanavljanjem posestnih enot, sposobnih preživetja in vzpostavljanjem tehnične infrastrukture. Raziskovanje je bilo še naprej usmerjeno na področje kmetijskega in gozdarskega gospodarstva.

V šestdesetih in sedemdesetih letih dvajsetega stoletja je Švedsko zajel za planerje nepremičnin nepričakovani val širjenja stanovanjskih naselij in razvoj bivališč za prosti čas. Te spremembe so se odražale tudi na področju raziskovanja planiranja nepremičnin, kjer je teme kmetijskega in gozdarskega gospodarstva izpodrinil razvoj stanovanjskega gospodarstva. Razvoj počitniških hiš na presežni zemlji kmetijskega in gozdarskega gospodarstva je predstavljal logično nadaljevanje raziskovanja planiranja nepremičnin. Raziskovalna vprašanja pri raziskovanju planiranja nepremičnin so bila; Kakšne so potrebe potencialnih lastnikov počitniških hiš? Kako lahko razvoj majhnih skupin počitniških hiš podpira neekonomična kmetijska gospodarstva (kmetije)? Kako naj se izdela podrobne plane razvoja počitniških območij? Kakšne energetske potrebe sproži razvoj bivališč za prosti čas?. Tako je družbeni razvoj vplival na področje raziskovanja planiranja nepremičnin, ki se je usmerilo v proučevanje vloge razvoja počitniških hiš v občinskem (lokalnem) planiranju.

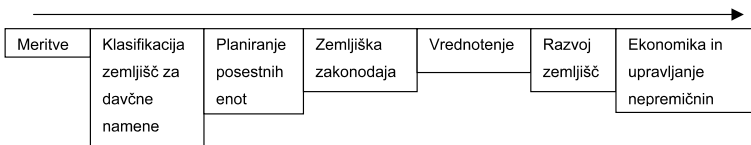
Zanimanje na področju raziskovanja nepremičnin je vzbudilo tudi vprašanje krčenja števila prebivalcev na podeželju in v majhnih urbanih sredinah. Raziskovanje se nadaljevalo v smeri prenove območij starejših stanovanjskih in počitniških bivališč zunaj središč velikih mest. Z analizami primernosti celoletnega bivanja na podeželju je raziskovanje vplivalo na tvorjenje novih posestnih enot za stalno naselitev na podeželju.

Po tej poti se je v področje planiranja nepremičnin na Švedskem vključilo tudi urbana okolja. Postopno se je raziskovalno področje razširilo na proučevanje vseh oblik rabe zemljišč in tvorbe posesti pri urejanju zemljišč kmetijskih in urbanih okolij. Raziskovanje planiranja nepremičnin je postalo bolj splošno z razširitvijo raziskav na področja ekonomskih pobud in nadzornih mehanizmov, pravnih razmerij in organizacijskih načel. Vsa naštetá področja raziskav so osredotočena na izvedbo (implementacijo) sprememb rabe zemljišč. To je mogoče razbrati iz pregleda raziskav od sredine osemdesetih let, ki so obravnavale sledeče teme: trirazsežnostno tvorjenje posesti, združni razvoj zemljišč, dobiček razvoja zemljišč in njegova porazdelitev, zaračunavanje infrastrukturnih pristojbin, izvedbene metode v drugih državah, razlastitve, upravičenost do odškodnin, ukrepi varovanja obalnega pasu, varovanje naravne in kulturne dediščine ter ravnotežje javnih in zasebnih interesov. Vedno so bile v žarišču raziskav enote posesti (v vseh oblikah) in njihovo razmerje do obkrožujoče tehnične infrastrukture.

Danes je študijski program planiranja nepremičnin pri Kraljevem tehniški inštitutu na Švedskem osredotočen na tvorjenje posesti pri urejanju zemljišč in planiranje urejanja zemljišč s poudarkom na izvedbi sprememb. Obravnavo problemov kmetijstva in gozdarstva so nadomestile urbane teme.

Z rastočo zapletenostjo rabe zemljišč in pravic povezanih z zemljišči, se vse več raziskovalne pozornosti usmerja na splošno zemljiško politiko in njeno uresničevanje.

V poznejših letih razvoja univerzitetnega študijskega programa zemljemstva so sledile še ustanovitve Katedre za kmetijsko hidrotehniko, Katedre za fotogrametrijo, Katedre za gospodarstvo (ekonomiko) nepremičnin, Katedre za zemljiško zakonodajo in Katedre za tehnologijo geografskih informacijskih sistemov. Ustanovitev Katedre za gospodarstvo nepremični je z naprednim razvojem izobraževalnega programa omogočila, da so zemljemerci lahko suvereno vstopili tudi na področje upravljanja nepremičnin poleg vseh področij, ki so jih že obvladovali. Zgodovinski razvoj zemljemerske stroke na Švedskem je mogoče povzeti v enostavnem puščičnem diagramu (slika 1) (Mattsson, 1999):



Slika 1: Zgodovinski razvoj zemljemerske stroke na Švedskem

3. DODIPLOMSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM ZEMLJEMERSTVA

Na dodiplomskem študiju zemljemstva v okviru KTH se izvajajo tri specialistične usmeritve organizirane v tri študijske sklope, namenjene izključno študentom zemljemstva:

- v študijskem sklopu Zemljemstvo in kartiranje (Surveying and Mapping) prevladujejo klasične zemljemerske/geodetske teme podprte s sodobno mersko, informacijsko in mobilno infrastrukturo; Del tega sklopa je tudi Upravljanje geografskih informacij (UGI) (Geographic Information Management - GIM);
- študijski sklop Upravljanje in razvoj zemljišč (Land Management and Development) je sestavljen iz predmetov, ki obravnavajo zakonodajo nepremičnin, izvajanje prostorskih načrtov, ekonomike in UGI; Vsi predmeti tega sklopa so osredotočeni na obravnavo tvorjenja posesti in razvoja zemljišč, pri čemer naj bi se študenti usposobili za upravljanje (določanje in spreminjanje) pravic zemljiških nepremičnin;
- v študijskem sklopu Ekonomike stavb in nepremičnin (Building and Real Estate Economics) prevladujejo ekonomski predmeti (tržno vrednotenje, investicije, finance), četudi so vključeni tudi predmeti gradbeništva in prava.

Cilj specialističnega izobraževanja je naučiti študente zemljemstva izvajati najbolj učinkovite možne rabe posesti in na ta način povečati premoženje. V



šolskem letu 2002/03 se na dodiplomskem študiju predvideva razširitev študijskih vsebin za upravljanje geografskih informacij ter podaljšanje skupnega trajanja študija na pet let.

4. ZNANSTVENI PROGRAMI UPRAVLJANJA NEPREMIČNIN

Na podiplomskem magistrskem nivoju obsega znanstveni program upravljanja nepremičnin sledeče predmete: planiranje in razvoj posesti, ekonomika, Investicijska teorija, elementarno (civilno) pravo, nepremičninsko pravo, upravljanje urbanih zemljišč, seminarji iz upravljanja urbanih zemljišč, vrednotenje posesti (nepremičnin) ter zemljiški informacijski sistemi. V omenjenem programu upravljanja nepremičnin je v šolskem letu 2000/01 sodelovalo 30 mednarodnih podiplomskih študentov.

Na podiplomskem doktorskem nivoju je v šolskem letu 2000/01 sodelovalo 16 kandidatov z mednarodno udeležbo. Znanstveni program upravljanja nepremičnin na doktorskem nivoju je obsegal pripravljalni tečaj s področja statističnih tehnik, tri temeljne tečaje ter javne predstavitve predlogov doktorskih raziskovalnih tem in simulacijo obrambe tez za vse kandidate. Izvedeni temeljni tečaji so: teorija regulacije, ekonomika z organizacijo in pobude ter tečaj nepremičninske pravice. V nadaljevanju so na kratko opisane vsebine tečajev.

- Doktorski tečaj s področja Teorije regulacije je bil sestavljen iz sedmih seminarjev: uvod v teorijo in instrumente regulacije, planiranje in coniranje, splošne koristi, odvzemanje/(razlastitve) (ekspropriacije) in odškodnine (kompenzacije) ter vloga institucij. Podrobnejše teme, ki so bile obdelane v seminarjih so: regulacija, pravne forme in ekonomska teorija, instrumenti zemljiške politike, ekonomika nepremičnin, ekonomika stavbnih/urbanih zemljišč, ekonomika planskega nadzora, coniranje in regulacija rabe zemljišč, splošne koristi in pravičnost, pravno etične osnove pravičnih odškodnin, urbana dinamika z vidika nepremičnin in Institucionalna analiza proizvodnje grajenega okolja.
- Doktorski tečaj Nepremičninske pravice je bil sestavljen iz naslednjih seminarjev: Teorija nepremičninskih pravic, Zgodovina nepremičninskih pravic, Svežnji pravic, Koncept lastnine, Politična institucija zasebne lastnine, Lastninska pravica, Izmenjava in uveljavljanje nepremičninskih pravic ter Pogodbništvo nepremičninskih pravic.
- V okviru doktorskega tečaja Ekonomika, Organizacija in Pobude so bile obravnavane naslednje teme: Ekonomska organiziranost in učinkovitost, Uporaba cen za usklajevanje in motivacijo, Koordiniranje načrtov in akcij, Centralizacija-decentralizacija, Popolne-nepopolne pogodbe, Moralno tveganje in pobude za kvaliteto izvajanja, Porazdeljevanje tveganja in pogodbene pobude, Najemnine in učinkovitost, Učinkovita alokacija lastništva, Razvoj poslovanja in ekonomski sistemi na primeru nepremičninskih firm, Klasična teorija investiranja in financ, Učinkovite tržne hipoteze, Učinkovitost trga nepremičnin, Finančne strukture in lastništvo.

V okviru javnih predstavitev doktorskih raziskovalnih tem je prvi avtor članka predstavil analizo geodetskih podatkovnih zbirk z vidika medopravnosti (interoperabilnosti) na študijskem primeru kmetijskega informacijskega sistema in ob zaključku doktorskega študijskega programa zagovarjal tezo, da obstaja metoda, ki omogoča učinkovito semantično integracijo/povezovanje vseh prostorskih podatkovnih zbirk, vključno s tistimi kmetijskimi podatkovnimi zbirkami, ki temeljijo na geodetskih podatkovnih zbirkah.

5. PRIMERJAVA ŠTUDIJEV ZEMLJEMERSTVA ZA UPRAVLJANJE NEPREMIČNIN V ZAHODNO EVROPSKIH DRŽAVAH

Študijski programi za zemljemerce (land surveyor), ki se izvajajo na različnih univerzah zahodnoevropskih držav se znatno razlikujejo (Mattsson, 2001). Standardni program izobraževanja zemljemercev, enoten za vse evropske države, bi bil bržkone nemogoč in morda celo nezaželen. Iz proučevanja razlik med univerzitetnimi programi določenih evropskih držav pa je mogoče izluščiti smernice za vodenje možnih sprememb, opisane v nadaljevanju.

Izobraževanje je temeljnega pomena za strokovni razvoj v hitro spreminjajočem se svetu. Neenotnost med izobraževanjem in stroko se pojavi v primeru, ko je teoretično in strokovno znanje, ki je posredovano v izobraževalnem procesu pomanjkljivo, ali neustrezno glede na potrebe, oziroma potrebnega znanja ni mogoče pridobiti izkustveno (v praksi).

Zemljemerska stroka izvira iz aktivnosti določanja meja nepremičninskih enot in drugih prostorsko osnovanih pravic ter aktivnosti kartiranja. Poudarki naštetih aktivnosti so različni glede na obravnavane države in zgodovinska obdobja. Zemljemerstvo ni stroka, ki bi vedno samodejno nosila odgovornosti za te aktivnosti, kar še posebej velja za aktivnost tvorbe posesti. Vendarle je ravno izvirno znanje o nepremičninah zemljemercem omogočilo razviti nove aktivnosti za zemljemersko stroko kot so pravno svetovanje, planiranje, razvoj zemljišč, vrednotenje zemljišč in upravljanje posesti. Sočasno je zemljemerstvo spremljalo hiter razvoj tehnologije.

O raznovrstnosti univerzitetnih študijskih programov za zemljemerce, ki se izvajajo na različnih univerzah zahodno evropskih držav, je prvi izdelal raziskavi profesor Arthur Allan v letih 1991 in 1996. V raziskavo je vključil sedemnajst zahodnoevropskih držav in njihovih geodetskih/zemljemerskih združenj. Raziskava je temeljila na intervjujih, brez podrobne opredelitve obsega predmetov in vsebin poučevanja. V drugi raziskavi je Allen (1996) odkrival zadovoljivo stopnjo skladnosti med izobraževalnim programom in stroko, četudi v določenih državah dokazuje določeno neskladje.

Podrobnejšo raziskavo univerzitetnih študijskih programov zemljemerstva, ki obsega univerze v osmih evropskih državah (Grčija, Španija, Nemčija,



Nizozemska, Danska, Švedska, Irska, Velika Britanija), je bila izvedena na osnovi poročila profesorja Allena (Mattsson, 2000). Odkriti so bili trije glavni tipi študijskih programov za zemljemerce, ki vključujejo štiri temeljne vsebine.

Tečajji, ki se izvajajo v učnih programih obravnavanih univerz, so bili za namen primerjave uvrščeni v skupine oblikovane glede na štiri temeljne vsebine: zemljerstvo in kartiranje (Surveying and Mapping), upravljanje geografskih informacij (Geographical Information Management), upravljanje zemljišč (Land Management) in ekonomika posesti (Real Estate Economics). Uvrščanje tečajev v skupine je tažavno opravilo celo v primeru, če se podrobno proučuje opise posameznih tečajev. Vendar so napake uvrščanja v štiri skupine majhne zato, ker posamezni tečajji predstavljajo manjši del programa kot celote. Tečajji so naslednji:

- temeljna skupina zemljerstvo in kartiranje vključuje vse tečaje katerih vsebine opredeljujejo zajemanje podatkov za kartiranje pokrajine in samo kartiranje; primeri tečajev te skupine so geodezija, fotogrametrija, izravnalni računi in kartografija;
- temeljna skupina upravljanje geografskih informacij vsebuje tečaje, ki so namenjeni poučevanju upravljanja in analiziranja prostorskih/položajnih podatkov (s pomočjo geografskih informacijskih sistemov in drugih informacijskih sistemov kot so DBMS in metode strojnega učenja ter podatkovnega rudarjenja);
- temeljna skupina upravljanje zemljišč vsebuje tečaje, ki obravnavajo administriranje in spreminjanje strukture posesti in pravic v prostoru geografskih razsežnosti (tvorba posesti, delitev posesti, zložba zemljišč, razvoj zemljišč, odvzemanje/razlastitve posesti, zakonodajo nepremičnin, izvajanje prostorskih načrtov);
- temeljna skupina ekonomika posesti vsebuje tečaje, ki obravnavajo ocenjevanje ekonomskega potenciala posestnih enot, ocenjevanje vrednosti posesti in upravljanje posesti; v to skupino tečajev sodijo predmeti ekonomike posesti, tržno vrednotenje nepremičnin, nepremičninske investicije in finance ter tudi tečajji iz gradbeništva in prava.

Obstaja tudi vrsta tečajev, ki ne spadajo v navedene temeljne skupine in so zato uvrščeni v dva tipa podpornih predmetov. Prvi tip podpornih predmetov so matematično usmerjeni tečajji, statistika in numerične metode, ki omogočajo razumevanje in obravnavo drugih predmetov.

Za drugi tip podpornih predmetov je značilno, da ne sodijo v navedene temeljne skupine, vendar so tako pomembni za zemljemersko stroko, da se jih vključuje v študijske programe. Predmete druge skupine se poučuje v tečajjih, kot so: fizika, geologija, hidrografija, ekologija, gradbeništvo, socialne znanosti, osnove ekonomije, poslovnega upravljanja, splošnega prava, organizacije in projektnega vodenja, raziskovalne metode, računalništvo ter umetni in naravni jeziki.

Predmet prostorsko planiranje omogoča podporo za razumevanje tvorbe posesti in razvoj zemljišč. Če tečaji prostorskega planiranja ne vsebujejo pravnih in ekonomskih instrumentov za uresničevanje (implementacijo) prostorskih planov, potem se jih uvršča med podporne predmete sicer pa v temeljno skupino upravljanje zemljišč.

V navedeni raziskavi se razlikuje med tremi tipi zemljemercev (Mattsson, 2000): tehnični zemljemerec (Technical Land Surveyor), zemljemerski upravljavalec zemljišč (Land Management Surveyor) in zemljemerec ekonomike posesti (Real Estate Economics Surveyor). Prednost tovrstne razdelitve je, da jasno nakazuje tri glavne poklicne usmeritve:

- zemljemerce za merske in kartografske naloge,
- zemljemerce, odgovorne za izvajanje tvorbe posesti in v določenem obsegu za zložbo zemljišč in razvoj zemljišč,
- zemljemerce, ki so strokovnjaki za izvajanje vrednotenja in upravljanja posesti.

Navedene poklicne usmeritve predstavljajo jasno izoblikovane smeri v katere se lahko v bodočnosti razvijajo izobraževalni programi zemljemerstva.

6. ZAKLJUČEK

Postavlja se vprašanje ali bo strategija izobraževanja zemljemercev za področje upravljanja nepremičnin nekaterih evropskih držav še naprej taka, da se večino znanja o upravljanju zemljišč pridobi skozi praktične izkušnje v javnem sektorju namesto v primerno znanstveno utemeljenem izobraževalnem procesu.

Iskanje pravega odgovora na to vprašanje ni enostavno, saj morajo univerzitetni programi poleg tega, da študentom po zaključku študija omogočajo uspešen vstop na trenutni trg delovne sile, zagotoviti tudi dovolj temeljito in obsežno znanje, ki nudi osnovo za dolgo profesionalno kariero posameznika.

Možnost, ki obstaja poleg spreminjanja obstoječih dodiplomskih študijskih programov zemljemerstva, je uvedba novih, specialističnih tečajev na podiplomskem magistrskem nivoju izobraževanja.

Med vsemi v raziskavi obravnavanimi programi je bil odkrita razlika med univerzitetnim izobraževanjem in strokovnimi zadolžitvami zemljemercev največja v primeru Republike Nemčije (Mattsson, 2000). Odgovor na naveden problem reševanja problematike razhajanj med izobraževanjem in prakso v zemljemerski stroki v Republiki Nemčiji se že kaže, kot uvedba novega mednarodnega specialističnega magistrskega programa na Tehniški Univerzi v Münchnu, ki se imenuje "Upravljanje zemljišč in zemljiška posest"



(Land Management and Land Tenure). Poleg magistrskega programa v celotnem trajanju osemnajstih mesecev se je mogoče v šolskem letu 2001/02 vključiti tudi v do dvotedenske tečaje posameznih predmetov (zemljiške pravice in zemljiška posest, upravljanje urbanih zemljišč, upravljanje kmetijskih zemljišč, zemljiška administracija, zemljiški spori in podobno).

Glede na dejstvo, da je zemljemerska stroka in zemljemersko izobraževanje v Republiki Sloveniji tradicionalno oprto na germanski model, velja v članku navedena dejstva pozorno obravnavati pri nadaljnjem razvoju zemljemerske stroke in izobraževanja pri nas.

Literatura:

Allan, A., *The Education and Practice of Geodetic Surveyors in Western Europe.*, University Collage London, Velika Britanija, 1996

Mattsson, H., *Real Estate Planning as Scientific Subject*, Scientific journal *Kart og plan*, Vol. 59, Scandinavian University Press, Oslo, Norveška, 1999.

Mattsson, H., *The Education and Profession of Land Surveyors in Western Europe*, *Maankaytto*, No. 3, 2000

KTH, *Studying at KTH, International Office at Kungl Tekniska Hogskolan, Stockholm, Sweden*, 2000.

KTH, *Studiehandbok Lantmateri /Surveying*, Kungla Tekniska Hogskolan, Stockholm, Sweden, 1998.

Land Management and Land Tenure, <http://www.Landentwicklung-muenchen.de/master>