

# VÝMERA NEHNUTELNOSTI A URČITOSŤ PRÁVNÝCH ÚKONOV

Peter KYSEL, Ľubica HUDECOVÁ

## Land Estate Area and Certainty of Legal Acts

**Abstract:** The cadastre of real estate should provide safety and certainty of acquisition and disposal of real estates. If the conditions of its creation and maintenance are ideal, it should contain data on real estates in accordance with their objective properties. In practice, there could be differences between the contents of the cadastre and the real state. One of these differences is the area of real estate. The rules for the calculation of areas changed repeatedly in the past, because the cadastre was built on the basis of the older land evidence systems. From the normative point of view, the existence of the difference of areas between the contents of the cadastre and the real state is allowed, the rights protection is provided by the legal institute of plausibility according to the current legislation. There are maximal allowed differences for areas, which are not considered as errors. The size of the maximal allowed differences is given by the quality of the cadastral map. The precision, reliability, plausibility and obligation of areas is not only technical problem, but also legislative and social. The areas are subject to many uncertainties and questions for a long time. The aim of the paper is to explain technical conditions of the calculation of real estate areas and to look at the reliability of the areas in the historical context with the creation of maps. It is also explained when the land estate area is plausible and why the land estate area does not belong to the obligatory data of the cadastre. The reader can assess the extent of certainty of legal acts, which are offered by the cadastre nowadays.

**Keywords:** cadastral map, positional precision, land parcel area, plausibility, obligation, cadastre of real estate

## Úvod

Zabezpečenie istoty vlastníckych a iných práv k pozemkom sa spája s ich jednoznačným polo-hovým určením. Pre každý systém spravovania pôdy sú nevyhnutné mapy, ktoré nielen zobrazujú pozemky v dostatočne podrobnej miere, ale tiež umožňujú získať z nich odvodené údaje – výmery. Systému spravovania pôdy je v každej rozvinutej spoločnosti venovaná veľká pozornosť (Stuedler et al., 2004; Ernst et al., 2019). V krajinách, v ktorých napríklad z politických dôvodov ich vývoj zaostal, sa ešte aj dnes riešia dôsledky nesprávnych rozhodnutí, neúplných a nepresných zápisov často krát spojených s deformovanými právnymi vzťahmi (Popov, 2019; Mika, 2020; Hanus et al., 2021; Roić et al., 2021).

Na Slovensku na ochranu práv k nehnuteľnostiam a na daňové účely slúži Kataster nehnuteľností (kataster). Kataster ako informačný systém verejnej správy poskytuje bezpečnosť a určitosť získavania nehnuteľností a tiež nakladania s nimi (Zákon č. 162/1995; Vyhláška č. 461/2009). Obsahuje množstvo údajov technického a právneho charakteru. Právne úkony, ktoré smerujú k vzniku, zmene alebo zániku práv k nehnuteľnostiam predpokladajú spoľahlivo definovanú nehnuteľnosť. Ochrana evidovaných práv k nehnuteľnostiam je zabezpečená zákonnými inštitútmi hodnovernosti, záväznosti a verejnosti.

Pri evidovaní pozemkovej držby (vlastníctva a užívania pôdy) mali mapy vždy nenahradiť význam (Taszakowski et al. 2018; Pivac et al., 2020). Na území dnešného Slovenska siaha počiatok pozemkových evidencií do roku 1848, v rovnakom roku bola zákonom (Cisársky patent, 1849)

---

Ing. Peter KYSEL, doc., Ing. Ľubica HUDECOVÁ, PhD. EUR ING, Katedra geodézie, Stavebná fakulta Slovenskej technickej univerzity v Bratislave, Radlinského 11, 810 05 Bratislava, Slovensko, e-mail: peter.kysel@stuba.sk, lubica.hudecova@stuba.sk

nariadená tvorba katastrálnych máp. Malo sa zato, že geometrické a polohové zobrazenie nehnuteľností prostredníctvom zobrazenia ich hraníc v mape, spolu s ďalšími erudovanými údajmi, jednoznačne určovali tvar, veľkosť a polohu každej nehnuteľnosti, ako objektu práv, čím ju jednoznačne odlišili od iných nehnuteľností. Používaním katastrálnych máp, vďaka ktorým sa určovali výmery parcel, sa docielil spravodlivý výber daní, ktorý stál na technických základoch a zvýšila sa aj istota právnych úkonov k nehnuteľnostiam.

Paradoxne práve vedecko-technický pokrok, ktorý skvalitňoval geodetické a kartografické práce, spôsobil právne problémy súvisiace s výmerami parcel. Nové postupy merania, automatizácia spracovania a výpočtu výmer spôsobovali odchýlky pri určení hraníc parcel v teréne, a tým aj rozdiely pri výpočte výmer parcel. Okrem pôvodnej výmery v písomnej časti operátu (písomná výmera) a výmery v mape (grafická výmera) určených pri mapovaní, pribudla nová presnejšia výmera vypočítaná analyticky z aktualizáčného merania.

Dlhodobo sa hľadajú odpovede na otázku, ako do menej presných katastrálnych máp vložiť presnejšie výsledky aktualizácie, a tiež ako do písomného operátu s dobovo určenými výmerami pozemkov vkomponovať výsledky novších, presnejších určení výmer nových parcel.

## 1. Mapy katastra a ich kvalita

Kataster, ako verejná evidencia pozemkov a právnych vzťahov k nim, sa tvoril niekoľko desaťročí, nadviazal na predchádzajúce evidencie a dodnes využíva ich výsledky a ich mapy.

Kataster sa neustále prispôbuje potrebám spoločnosti, keďže rozvoj hospodárstva, trh s nehnuteľnosťami a používanie nových technológií kladie nové požiadavky (Kaufmann et al., 2009; Mika a Leň, 2016; Moharić et al., 2017; Horňanský a Leitman, 2017). Požiadavky na písomnú a grafickú časť katastra sú orientované najmä na kvalitu a dostupnosť.

Dostupnosť údajov katastra limituje okrem iného aj existencia údajov katastra v digitálnej forme (Fojtl, 2022). Počiatky digitalizácie písomných údajov katastra siahajú do 60-tych rokov minulého storočia (Kvarda, 2000). Na interaktívne spracovanie máp a na ich priebežnú číselnú aktualizáciu sa pristúpilo v roku 1984 (Marek, 2000). V roku 1996 sa začal využívať grafický systém KOKEŠ, bola definovaná pevná záväzná štruktúra digitálnej mapy – vektorovej katastrálnej mapy (VKM) a výmenný formát (Hudecová, 2012). V roku 2015 sa definitívne upustilo od používania analógových máp. Stav digitalizácie údajov katastra ukazuje tab. 1.

**Tab. 1 Stav digitalizácie údajov katastra k 31.12. 2021**

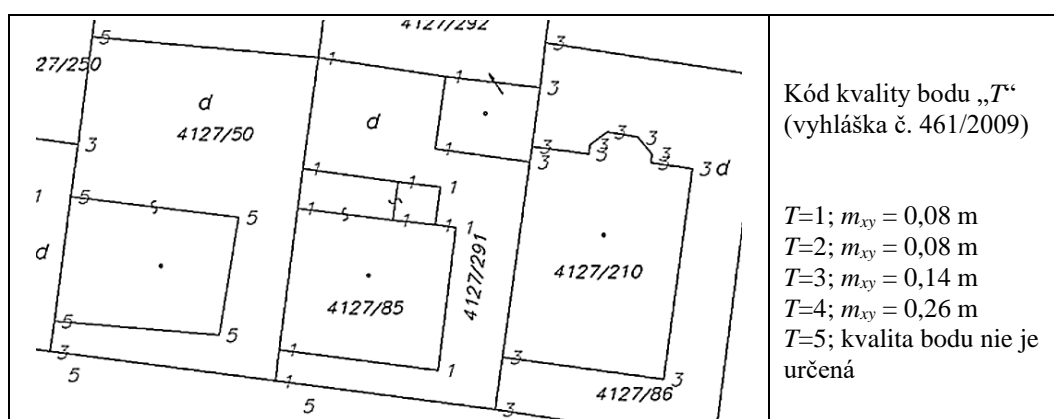
Počet parcel evidovaných v registri C	8 378 991
Počet parcel evidovaných v registri C na LV	6 786 982 (81%)
Počet parcel evidovaných v registri C bez LV	1 592 008 (19%)
Počet VKM	4 192 (100%)
Počet VKM číselných	1 894 (45%)
Počet VKM nečíselných	2 298 (55%)

Zdroj: ŠR o pôdnom fonde v SR k 1.1. 2022 (Štatistická ročenka, 2021)

Zmeny v obsahu a kvalite údajov katastra sú prirodzené a aj v budúcnosti ich treba očakávať. Kvalita môže byť vnímaná podľa viacerých kritérií, napr. správnosť, úplnosť, vernosť, aktuálnosť ale aj podľa individuálnych potrieb (Hudecová, 2013). Určovanie výmer nehnuteľností sa odvíja od procesu merania a spracovania mapy. Ten sa postupne formoval, až nadobudol konečnú dnešnú podobu (Horňanský a Ondrejčka, 2016). Pre vysvetlenie spoľahlivosti výmery nehnuteľnosti je potrebné poznať charakteristiky presnosti tvorby katastrálnych máp aj ozrejmiť pravidlá určovania výmer pri aktualizáčnom procese. Charakteristiky máp pôvodných katastrálnych mapovaní sú postupne menené a objekty vo vektorových mapách katastra, resp. ich hranice určujú podrobné body s rôznou, v niektorých prípadoch aj s neznámou polohovou presnosťou (obr. 1).

Do roku 1984 bol výsledkom mapovania analógový obraz mapového listu (ML) na papieri, fólii, priesvitke, prípadne hliníkovej doske. V rokoch 1984 až 1995 sa výsledky meračských prác spracovávali na centrálnom počítači EC 1010 príp. IBM. Výsledkom bol zoznam súradníc, predpis

pre kresbu a výtlačok ML. Ak sa tieto výsledky zachovali v tlačenej príp. digitálnej forme, bolo možné po roku 1996 spracovať číselnú VKM v stanovenej štruktúre vrstiev. Ak sa nezachovali súradnice, VKM sa spracovala digitalizáciou analógovej mapy. Po roku 1996 sa polohopisná kresba vytvorila vždy interaktívnymi grafickými metódami a výsledkom je vektorová mapa v čitateľnom formáte s definovanou štruktúrou. Polohové určenie každého podrobného bodu ostáva zachované, pričom presnosť akou bol meraním bod určený, je dokumentovaná kódom kvality podrobného bodu „T“ (Vyhláška č. 461/2009).



Obr. 1 Hranice nehnuteľností s rôznym kódom kvality podrobného bodu

### 1.1 Charakteristiky presnosti katastrálnych máp vyhotovených po roku 1984

Presnosť meračských prác a výsledných súradníc podrobných bodov je stanovená charakteristikami presnosti a kritériami presnosti (Vyhláška č. 461/2009). Charakteristikou presnosti určenia súradníc x, y podrobných bodov je základná stredná súradnicová chyba  $m_{xy}$ .

$$m_{xy} = \sqrt{0,5 (m_x^2 + m_y^2)}, \quad (1)$$

kde  $m_x$  a  $m_y$  sú základné stredné chyby určenia súradníc x, y.

Charakteristikou relatívnej presnosti určenia súradníc x, y dvojice podrobných bodov je základná stredná chyba  $m_d$  dĺžky d priamej spojnice týchto bodov vypočítanej zo súradníc.

Súradnice podrobných bodov musia byť určené tak, aby:

- charakteristika  $m_{xy}$  neprekročila kritérium  $u_{xy} = 0,14$  m alebo  $u_{xy} = 0,26$  m, resp. po roku 2009  $u_{xy} = 0,08$  m;
- charakteristika  $m_d$  nepresiahla kritérium  $u_d$  vypočítané pre každú dĺžku d zo vzťahu (2) v m.

$$u_d = 1,5 m_{xy} \frac{(d+12)}{(d+20)} \quad (2)$$

### 1.2 Charakteristiky presnosti katastrálnych máp vyhotovených pred rokom 1984

Do roku 1927 sa polohopisná kresba ML vykreslila pri poľných prácach, keďže na meranie sa využívala metóda meračského stola. Grafické mapy mali predpísanú iba relatívnu polohovú presnosť dvoch bodov zobrazených na mape, ktorá bola stanovená ako pomer 1/200 dĺžky v siahach (dĺžka odmeraná z mapy sa nesmela odlišovať viac ako 1/200 od dĺžky odmeranej v teréne).

Od roku 1927 pri použití číselných metód (polygónovej alebo polárnej) sa polohopisná kresba vykreslila po ukončení poľných prác. Na zobrazenie kresby mapy (podrobné lomové body) sa však nevyužili súradnice ale najmä merané prvky – uhly a dĺžky, resp. kolmice a staničenia zaznamenané v zápisníkoch z merania. Vykonaná kontrola meraných prvkov mala zabezpečiť, aby základná stredná súradnicová chyba  $m_{xy}$  v intraviláne nepresiahla 0,14 m a v extraviláne 0,26 m (Kúdeľa, 1980).

## 2. Určovanie výmery parcely v historickom vývoji

Jednou z ťažiskových funkcií historických pozemkových katastrov až po dnešný kataster je najmä slúžiť ako podklad pre štát na spravodlivé zdanenie pozemkov. Podstata plnenia tejto úlohy pozostávala zo systematického priradenia skupiny kvalitatívnych ukazovateľov ku každému pozemku (napr. druh pozemku) a kvantitatívneho ukazovateľa, ktorým je jeho výmera (Horňanský a Leitman, 2017). Výmera parcely má právny aj technický rozmer.

Právny rozmer výmery parcely spočíva v tom, že vyjadruje veľkosť, resp. mieru, ku ktorému sa právny úkon vzťahuje (Jakubáč, 2016). Tým ovplyvňuje určitú právnych úkonov.

Z technického hľadiska je výmera parcely vyjadrenie plošného obsahu priemetu pozemku do zobrazovacej roviny v plošných jednotkách, pričom presnosť určenia sa viaže k časovému obdobiu, kedy bol pozemok identifikovaný, vymedzený, zameraný a zobrazený ako parcela v mape. Spôhlivosť výmer parciel je funkciou dátumu jej určovania a na spätnej časovej osi táto presnosť klesá. Dobové možnosti technológií výslednú presnosť stanovenia výmery limitovali. Kým dnes je presnosť stanovenia výmery funkciou presnosti geodetických základov, resp. presnosti podrobného mapovania, do nástupu digitálnych máp (1984) bola výmera sprostredkovaná veličina a jej presnosť závisela aj od iných premenných, najmä presnosti zobrazenia do mapy, stupňa rozmerovej stability mapovej podložky, a tiež presnosti kartometrického získavania údajov z mapy. Primárne sú výmery parciel určované pri mapovaní, sekundárne sú určované pri aktualizacom meraní (Kúdeľa, 1980).

### 2.1 Určovanie výmer parciel pri mapovaní

*Obdobie tvorby grafických máp uhorských zobrazovacích sústav (1856 – 1928)*

V období tvorby grafických máp uhorských zobrazovacích sústav boli vyhotovené mapy na ploche 67 % územia, tie ktoré využívame aj dnes pokrývajú 34 % územia. Sú to nečíselné mapy, ich vektorová forma je výsledkom procesu skenovania, transformácie a vektorizácie.

Pri mapovaní sa najprv zobrazil pozemok do mapy a následne s využitím mierkového čísla mapy a prípadne s využitím i ďalších číselných údajov (od roku 1865 aj zrážky mapovej podložky) sa vypočítala samotná výmera, teda plošný obsah parcely. Výmera predstavovala údaj získaný cestou sprostredkovaného merania. Plochy zobrazené v katastrálnych mapách (výmery parciel, honov alebo výpočtových skupín) sa určili na mapovom origináli nitkovým planimetrom alebo z omerných mier na mape (Letocha, 1976). Výmery sa určili dvakrát. Odchýlky  $\Delta P$  v štvorcových siahach medzi výpočtami nesmeli prekročiť stanovené hodnoty určené podľa (3) (Kúdeľa, 1980).

$$\Delta P = 4,26 * P \sqrt{\frac{n}{P}}, \quad (3)$$

kde:  $P$  – plocha v  $\square^2$  (štvorcových siahach),

$n$  – počet parciel.

Súčet výmer parciel v časti mapovanej lokality sa kontroloval s výmerou tejto časti získanou obdobným spôsobom. Začali sa používať dovolené odchýlky medzi súčtom výmer parciel a výmerou celého mapovaného územia. Skutočná odchýlka sa rozdeľovala úmerne podľa veľkosti jednotlivých parciel. V roku 1865 sa začalo so zisťovaním a s opravou vplyvu zrážky papiera a s výpočtom výmery (plošného obsahu) nepokreslenej časti ML, s vyrovnáním na celú výmeru ML a so stanovením krajnej odchýlky v závislosti od počtu parciel v skupine a od výmery skupiny.

Od roku 1904 sa mohli výmery parciel do 100 štvorcových siah (cca 360 m<sup>2</sup>) určiť aj z meraných mier, a to najmä pri budovách a parcelách s jednoduchým geometrickým tvarom. Pri vyrovnání sa postupovalo z veľkého do malého. Plocha honov (ucelená skupina parciel) slúžila ako kon-

trolná pri stanovení plochy jednotlivých parciel. Rozdiel medzi výmerou honu a súčtom výmer parciel sa rozdelil úmerne podľa veľkosti parciel. Kontrola sa uzavrela aj na výmeru celého ML. Po skončení výpočtu výmer plôch sa zostavili súčtové protokoly pre jednotlivých držiteľov v obci, ktoré sa vpísali do písomnej časti operátu pozemkového katastra a po roku 1886 povinne aj do operátu pozemkovej knihy. Výmera celého katastrálneho územia (k. ú.) bola mapovaním fixovaná, úhrnné hodnoty druhov pozemkov sa nesmeli meniť pri reambulácii, ani neskôr pri aktualizácii mapy.

*Obdobie tvorby máp v S-JTSK (1928 – 1983).*

Po roku 1927, kedy skončilo používanie uhorských zobrazovacích sústav a bol prijatý nový štátny referenčný lokalizačný systém Jednotnej trigonometrickej siete katastrálnej (S-JTSK), začína obdobie tvorby číselných máp. Iba v rokoch 1961 až 1968 bol krátkodobou využívaný referenčný lokalizačný systém S-42. Väčšinou bola pri podrobnom mapovaní využitá univerzálna fotogrametrická metóda bez registrácie súradníc, len niektoré intravilány boli merané geodeticky. V roku 1968 boli všetky mapy v dokončených aj rozpracovaných lokalitách pretransformované do S-JTSK, čo znížilo ich presnosť (Kúdeľa, 1980).

Mapy z obdobia rokov 1928 – 1983 ktoré využívame aj dnes, pokrývajú 41 % územia. Ak sa merané údaje z mapovania zachovali a boli využité pri spracovaní ich vektorovej formy, vznikli vektorizácii a sú začlenené medzi číselné VKM (pokrývajú 24 % územia). Ak sa merané údaje z mapovania nezachovali alebo pri tvorbe VKM z iných dôvodov neboli merané údaje využité, mapy vo vektorovej forme sú výsledkom procesu skenovania, transformácie a vektorizácie a sú začlenené medzi nečíselné VKM (pokrývajú 17 % územia).

Využívanie číselných metód merania prinieslo iba malú zmenu prístupu k výpočtu výmer parciel. Tieto sa určovali dvomi spôsobmi, a to planimetricky alebo z priamo meraných mier. Pri budovách a parcelách s jednoduchým geometrickým tvarom sa výmery z priamo meraných mier preferovali (Kúdeľa, 1980). Napriek tomu sa aj tieto presnejšie výmery vyrovnávali na výmeru skupiny parciel. Prídeľovala sa im oprava, ale iba v polovičnej hodnote. Podľa kvalifikovaného odhadu Letochu (1976) bolo v roku 1971 iba 0,1 % výmer parciel určených z meraných mier.

Pri výpočte výmery parcely sa postupovalo z veľkého do malého. Najprv sa počítali plochy honov a potom v rámci nich detaily. Výmery sa vyrovnali na ML. Výpočet výmer sa robil dvakrát, krajná dovolená odchýlka  $\Delta P$  (m<sup>2</sup>) bola určená podľa (4) (Kúdeľa, 1980).

$$\Delta P = 0,001 P + \frac{M}{5000} \sqrt{P}, \quad (4)$$

kde:  $P$  – plocha v m<sup>2</sup>,

$M$  – mierka mapy.

Pri planimetrických výpočtoch sa uvažovala zrážka papiera ML. Výmery sa vpísali do písomnej časti operátu pozemkovej knihy a do pozemkového katastra, po roku 1964 do operátu evidencie nehnuteľností (Zákon č. 22/1964), v niektorých prípadoch do listu vlastníctva (LV). Pozemkový kataster vo výpočtových protokoloch dokumentoval spôsob určenia výmery parcely pri mapovaní, resp. pri aktualizácii. Bolo možné zistiť, ktoré výmery parciel boli vypočítané graficky, a ktoré z priamo meraných mier:

- „O“ originálne – výmery z meraných mier,
- „G“ graficky – výmery získané odsunutím dĺžok strán parcely trojuholníkmi; planimetricky alebo odpočítaním zo štvorcovej siete.

V roku 1964 bol zavedený kód kvality výmery. Bol tvorený číslom, ktorý sa výmere parcely pridával podľa spôsobu jej určenia (Zákon č. 22/1964):

- „0“ pre výmeru parcely určenú graficky,
- „1“ pre výmeru parcely určenú z priamo meraných mier,
- „2“ pre výmeru parcely určenú z vyrovnaných súradníc.

Priebeh hraníc zväčša nebol pri mapovaní prešetrovaný, preberal sa z pôvodných katastrálnych máp. Výmera k. ú. bola mapovaním fixovaná, úhrnné hodnoty druhov pozemkov (UHDP) sa pri aktualizácii mapy nesmeli meniť.

### *Obdobie tvorby digitálnych máp v S-JTSK (od 1984)*

Výpočet výmer všetkých parciel v k. ú. sa od roku 1984 vykonáva po vytvorení geometrie katastrálnej mapy interaktívnymi grafickými metódami. Tieto mapy pokrývajú 14 % územia. Výmery sa počítajú vždy zo súradníc, ktoré sú určené na 2 desatinné miesta (cm). Aby chyba zo zaokrúhľovania výsledných výmer bola minimálna, aj výmery sú vypočítané na 2 desatinné miesta (cm<sup>2</sup>), tieto hodnoty za zaokrúhľujú na celé m<sup>2</sup>.

Zaokrúhlené výmery parciel na celé m<sup>2</sup> sa vyrovnávajú tak, aby sa súčet výmer parciel v k. ú. rovnal interaktívne získanej výmere k. ú. Zo zaokrúhľovania vyrovnané výmery parciel sa vpíšu do katastrálneho operátu, väčšinou do LV.

## **2.2 Určovanie výmer parciel pri aktualizacom meraní, inštitút vyrovnávacej parcely**

Tým, že presnosť mapovania v rámci mapovanej lokality je konštantná, výmery sú pri tvorbe mapy určené v zásade homogénne (Lisec a Navrátil, 2014). Súlad medzi písomnou a grafickou výmerou pri aktualizacom meraní malo zabezpečiť stanovenie dovolených odchýlok. Postupný vývoj priniesol novšie a presnejšie technológie a metódy aktualizácie katastra. Správca katastrálneho operátu bol opakovane konfrontovaný s kvalitatívne novou úlohou ako do katastrálnych máp inkorporovať výsledky aktualizácie obsahu máp a ako do staršieho menej presného operátu s dobovo určenými výmerami pozemkov vkomponovať výsledky novších, presnejších určení výmer nových parciel a výmer zmenených parciel (Hornánský a Ondrejčka, 2016).

Pri výpočte nových výmer parciel pri aktualizácii sa postupovalo pomocou dĺžok odmeraných z mapy alebo pomocou nitkového planimetra a súčtového kružidla, alebo neskôr aj pomocou polárneho planimetra. Výnimočne sa použil výpočet výmery nového pozemku z pôvodných mier získaných terestricky. Dôležité bolo sledovať, či sa súčet výmer všetkých nových parciel (po zohľadnení zrážky mapy) a po rozdelení dovolenej výpočtovej odchýlky rovná pôvodnej výmere riešených parciel. Ak sa súčet (grafických) výmer nových parciel rovnal súčtu (písomných) výmer riešených parciel, a to v medziach dovolených odchýlok, dovolená odchýlka sa rozdelila. Tento postup sa reálne dal aplikovať v prípadoch, ak sa presnosť pôvodného mapovania a určovania výmer rovnala presnosti aktualizáčného merania a určenia výmer. Presnejšie technológie a metódy aktualizácie spôsobili množiace sa prípady prekročenia dovolenej odchýlky medzi písomnou a grafickou výmerou. Tieto signalizovali chybu určenia výmer pri pôvodnom mapovaní. V praxi to znamenalo, že nové výmery parciel z aktualizáčného merania v uzávere nedávali pôvodnú výmeru riešených parciel. Táto chyba sa mala prešetriť a odstrániť. Ak sa nenašla proti chyba v susedných parcelách, ponechali sa výmery nových parciel a zistená chyba sa „skryla“ do tzv. vyrovnávacej parcely.

Inštitút vyrovnávacej parcely sa začal využívať na prelome 19. a 20. storočia. Pravidlá, ktoré definovali mieru prešetrovania, zisťovania chyby, resp. hľadania proti chyby sa viackrát menili. Aplikáciou vyrovnávacej parcely sa docielila stabilita výmery k. ú. i výmer vyšších administratívnych jednotiek na úkor výmery vyrovnávacej parcely, ktorej rozsah kolísal.

Za vyrovnávaciu parcelu v pozemkovom katastri sa zvolil jeden ekonomicky málo atraktívny pozemok (neplodná plocha, vodná plocha, močiar, menej hodnotný les a pod.), ktorého právny vzťah ešte nebol evidovaný v pozemkovej knihe, resp. po roku 1964 v LV. Vyrovnávacia parcela mala premenlivú výmeru, v závislosti od miery zahrnutých zistených chýb z celého k. ú. pri spracúvaní aktualizáčnej zmeny, ak sa súčet výmer všetkých nových parciel po rozdelení dovolenej výpočtovej odchýlky nerovnal výmere riešených parciel a nezistila sa príčina odchýlky prekračujúcej maximálnu dovolenú odchýlku. Inštitút vyrovnávacej parcely pretrváva až dodnes, výnimku tvoria číselné mapy (Hornánský a Leitman, 2017).

Vyrovnávacia parcela v k. ú. zanikne, keď aj posledná parcela bude mať určenú polohu všetkých podrobných lomových bodov na svojom obvode geodeticky (číselne) s vyhovujúcou presnosťou, čiže s kódom kvality podrobného bodu T=1, resp. T=2 ( $m_{xy} = 0,08$  m) alebo T=3 ( $m_{xy} = 0,14$  m), resp. T=4 ( $m_{xy} = 0,26$  m) (Vyhláška č. 461/2009). Tým bude mať každá parcela určenú korektnú výmeru pozemku matematickými vzorcami na určenie výmery (plošného obsahu) mnohouholníka l'Huilierovými vzorcami z pravouhlých súradníc lomových bodov obvodu pozemku získaných priamo terestrickým meraním (súčtom výmer – plošných obsahov lichobežníkov, na ktoré je mnohouholník rozdelený) (Hornánský a Leitman, 2017).

Určovanie polohy podrobných lomových bodov pozemkov sa dnes vykonáva prostredníctvom globálneho navigačného satelitného systému (GNSS). Technológia spravovania vektorových máp od roku 2013 umožňuje zapracovanie precíznych meraní hraníc pozemkov vykonaných výlučne v podmienkach Európskeho terestrického referenčného systému (ETRS89) (Vyhláška č. 300/2009), ich jednoznačné zdokumentovanie v štátnom referenčnom lokalizačnom systéme používanom pre katastrálne meranie od roku 1928 (S-JTSK) a ich implementovanie do platných máp akejkoľvek kvality, t. j. do najnovších máp, ako aj do máp v k. ú. mapovaných v uhorských zobrazovacích sústavách (Hornanský a Leitman, 2017). Systém údržby VKM preferuje aktualizáciu grafickej časti operátu preberaním podrobných lomových bodov na obvode pozemku, ktoré boli určené priamo terestrickým meraním s vyhovujúcou presnosťou. Pokiaľ je rozdiel grafických a písomných výmer parciel v dovolených odchýlkach, výmery môžu byť odlišné.

Výmera novej parcely sa pri aktualizáčnom meraní vypočíta zo súradníc lomových bodov parcely. Rozdiel medzi grafickou výmerou parcely a písomnou výmerou parcely sa posudzuje podľa hodnoty krajnej odchýlky v m<sup>2</sup>. Krajná odchýlka rozdielu sa posudzuje podľa hodnoty vypočítanej zo vzťahu (5) (Vyhláška č. 461/2009):

$$u_{mp} = a * \sqrt{P} + b, \quad (5)$$

kde:  $a, b$  – sú koeficienty zohľadňujúce mierku mapy,

$P$  – výmera parcely v m<sup>2</sup> vpísaná v LV.

Koeficienty  $a$  a  $b$  nadobúdajú hodnoty v závislosti od druhu katastrálnej mapy (katastrálna mapa číselná alebo katastrálna mapa nečíselná) (tab. 2). V číselných VKM sa prekročené dovolené odchýlky vždy riešia cestou opravy chyby v katastrálnom operáte.

**Tab. 2 Koeficienty na výpočet krajnej dovolenej odchýlky vo výmere parcely**

VKM číselná			VKM nečíselná		
Mierka mapy	a	b	Mierka mapy	a	b
1 : 1000	0,42	0,40	1 : 1000	0,84	0,80
1 : 1250	0,53	0,50	1 : 1250	1,05	1,00
1 : 2000	0,84	0,80	1 : 1440	1,21	1,20
1 : 2500	1,05	1,00	1 : 2000	1,68	1,60
1 : 5000	2,10	2,00	1 : 2500	2,10	2,00
			1 : 2880	2,42	2,40
			1 : 3600	3,02	3,00
			1 : 5000	4,20	4,00
			1 : 7200	6,05	6,00

Zdroj: (Vyhláška č. 461/2009)

### 2.3 Niektoré hrubé zásahy do výmer parciel

V histórii katastra sa vyskytli viaceré situácie, pri ktorých spoločenské požiadavky vyvolali potrebu obnoviť katastrálny operát postupmi, ktoré nespĺňali dobové požiadavky na kvalitu máp a na presnosť určenia výmer parciel, prípadne kritéria presnosti vôbec neboli stanovené. Uvádžame 3 príklady, ktorých spoločným menovateľom sú zásahy do obsahu a formy máp katastra, ktoré sa vykonali bez merania v teréne.

#### *Vyriadenie katastrálnych máp*

Katastrálne mapy boli po roku 1950 vyriadené (Kúdeľ, 1980). Bol to dôsledok politických rozhodnutí, ktorými sa oddelilo vlastníctvo pozemkov od užívania pozemkov a evidovanie práv k nehnuteľnostiam sa začalo deformovať.

Vyriadenie katastrálnych máp znamenalo zmazanie hraníc pôvodných pozemkov najmä v extraviláne a vytvorenie nových hraníc podľa aktuálnych potrieb štátu (Bajtala et al., 2017). Z katastrálnej mapy sa vyhotovili odtlačky alebo modrokópie (kyanografická kópia mapy v modrej, fotograficky neúčinnej farbe) na vytvorenie tzv. pozemkovej mapy (obr. 2).



Obr. 2 Vyriedenie katastrálnych máp využitím modrokópie

Hranice pôvodných pozemkov sa zrušili a vytvorili sa nové pozemky. Pri zobrazení zmien do mapy boli prípustné aj grafické a mechanické spôsoby, napr. prepichnutie, kopírovanie zo snímok, prenášanie vzdialeností kružidlom, pantografovanie, vynášanie krížovými a obvodovými mierami. Prípúšťal sa trojnásobok dovtedy predpísaných dovolených odchýlok v kresbe mapy. Výmery parciel sa stanovili planimetrovaním prakticky nanovo. Boli vypočítané veľmi zjednodušene a boli vyrovnané v skupinách vytvorených bez ohľadu na vlastnícke celky.

#### *Zosúvislenie máp v uhorských zobrazovacích sústavách*

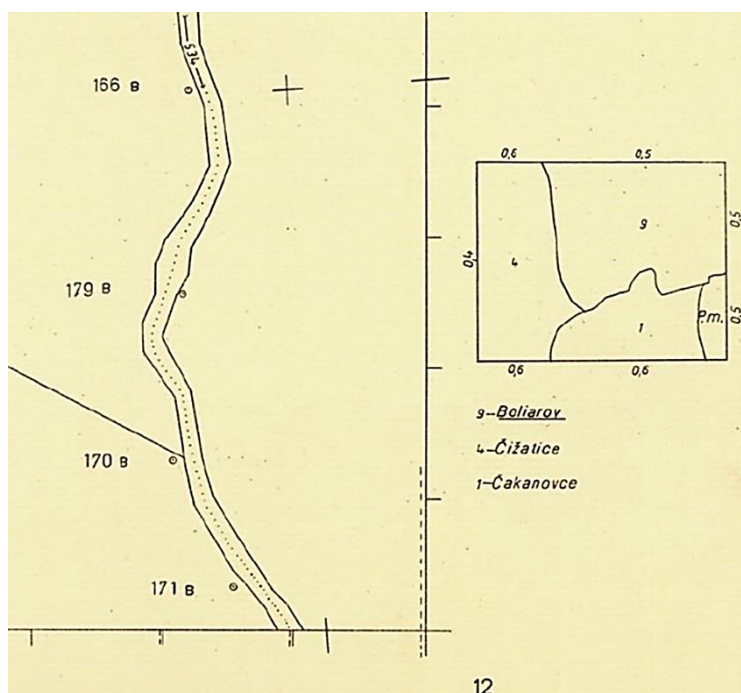
Nevýhodou pozemkových máp uhorských zobrazovacích sústavách bolo, že boli vyhotovené pre každé k. ú. samostatne bez ohľadu na hospodársky obvod obce. Z tohto dôvodu sa pristúpilo po roku 1950 k ich obnove s cieľom vytvoriť ich súvislé zobrazenie. Z „ostrovnych“ máp sa vyhotovili ML, ktoré boli súvislo pokryté kresbou. Malo sa dbať, aby ich presnosť bola „v podstate“ zachovaná. Počet všetkých mapových listov sa zmenšil až o 60 %. Zmeny kresby v mape mali významný dopad na dovtedy určené písomné výmery (Kúdeľa, 1980) (obr. 3).

Tvorba máp v súvislom zobrazení priniesla úspory v počte mapových listov a čiastočne odstránila vzájomnú nesúvislosť mapovej kresby medzi susednými katastrálnymi územiami. Nedekadická miera a existencia viacerých zobrazovacích sústav bez vzájomnej väzby medzi sústavami však ostali nezmenné. Tieto skutočnosti dali podnet na dekadizáciu nedekadických máp.

#### *Dekadizované katastrálne mapy*

V roku 1972 sa rozhodlo o dekadizácii máp uhorských zobrazovacích sústav vyhotovených v mierkach 1 : 2880 do miery 1 : 2000 s cieľom umožniť ich číselnú údržbu. Prevod sa vykonal transformáciou s využitím súboru identických bodov v novej i starej zobrazovacej sústave. Identické body mali byť vhodne rozložené po celom mapovom liste, jednoznačne zobrazené v mape, v teréne identifikovateľné a museli byť určené ich súradnice v S-JTSK z priameho merania v teréne. Mohla sa použiť grafická transformácia, pri využití ktorej sa fotograficky alebo fotomechanicky stotožnili spojnice medzi identickými bodmi a mapová kresba sa po ucelených častiach (plochách medzi identickými bodmi) umiestnila v novom systéme. Ak sa použila numerická transformácia, transformačné kľúče pre plochy medzi identickými bodmi sa vypočítali z pravouhlých rovinných súradníc identických bodov kartometricky získaných z podkladovej mapy a súradníc v novej sústave (Kúdeľa, 1980).





Obr. 3 Mapa v súvislom zobrazení (pri stotožnení sekčných čiar sa dodržala ich rovnobežnosť, „menej správna“ hranica sekčného listu je čiarkovaná)

#### *Konanie o obnove evidencie niektorých pozemkov a právnych vzťahov k nim (ROEP)*

Obnoviť evidovanie pozemkov a právnych vzťahov k nim po roku 1989 nebolo jednoduché, práce sa vykonávali 25 rokov a vyžiadali si mnohé ústupky v kvalite máp aj v presnosti výmer parciel. Nosným bolo prijatie zákona na usporiadanie vlastníctva k pozemkom v roku 1995 (Zákon č. 180/1995), ktorým sa začali konania pre zostavenie registra obnovej evidencie pozemkov (ROEP) v každom katastrálnom území. V období do prijatia uvedeného zákona bolo usporiadanie vlastníctva vykonávané spracovaním registrov vlastníckych práv (RVP) alebo zjednodušených registrov pôvodného stavu (ZRPS) podľa zákona o pozemkových úpravách (Zákon č. 330/1991). Bohužiaľ v týchto rokoch metodika technického spracovania registrov, postupy zisťovania vlastníctva ani kontrolné mechanizmy zápisu údajov registrov do dokumentácie katastra neboli ešte dostatočne premyslené a pripravené. Registre RVP a ZRPS, ktoré riešili iba časť katastrálneho územia, boli po roku 1995 v konaní pre zostavenie ROEP dopracované.

Súčasťou spracovania ROEP bolo aj prepracovanie analógových máp do digitálnej formy (Zákon č. 180/1995). Pri tvorbe VKM došlo k niekoľkým nesprávnym technologickým postupom najmä pri tvorbe nečíselných VKM, ktoré prešli procesom skenovania, transformácie a vektorizácie. Technologické nedostatky spracovania ROEP možno zhrnúť nasledovne:

- Až v roku 2002 boli vydané Pokyny na skenovanie a transformáciu máp KN (Pokyny, 2002) a rozhodlo sa, že za prípravu podkladov, postup a kvalitu skenovania zodpovedá Geodetický a kartografický ústav Bratislava. Do tohto roku nebolo skúmané, či zhotoviteľ ROEP pri skenovaní analógových máp využil najpôvodnejšie originály máp alebo iba ich menej kvalitné deriváty. Na skenovanie boli použité rôzne skenery (aj bez atestu kvality) a transformácia rastrov nebola jednotná.
- Až od roku 2001 boli definované číselné hranice všetkých k. ú. (Ďurková a Leitman, 2018). Do tohto roku sa pri spracovaní najmä nečíselných VKM vyskytovali chyby v kresbe mapy, keďže sa skenovali nesúvislé ostrovné mapy. V susediacich k. ú. tak mohli vzniknúť prekrýva-

- júce sa VKM , resp. biele miesta bez kresby. Číselne určené hranice k. ú. boli dodatočne spracované do už spracovaných VKM, výmery parcel však boli opravené nerovnomerne, iba lokálne v miestach prekrytov, resp. bielych plôch.
- Metodický návod na spracovanie ROEP (Metodický návod, 1996) pripúšťal až trojnásobky dovolených odchýlok medzi písomnou výmerou a novou grafickou výmerou.
  - Správcovia katastrálneho operátu pri automatizovanom zápise údajov ROEP do operátu katastra v prípade nečíselných VKM mali možnosť voľby, či do LV budú vpísané pôvodné písomné výmery z pozemkovej knihy alebo nové grafické výmery z (nečíselnej) VKM (Metodický návod, 1996).

Hrubé chyby, nepresnosti samotných postupov tvorby zosúvislených máp, vyriedených máp a „neznáme“ postupy pri digitalizácii máp v rámci spracovania ROEP sa nerovnomerne rozptýlili po celom k. ú. (Horňanský a Ondrejčíka, 2016). Stav výmer v grafickej aj v písomnej časti operátov stratil kontinuitu a homogénnosť.

### 3. Určitosť právnych úkonov

Výmera nehnuteľnosti vyjadruje mieru, ku ktorej sa vzťahuje právny úkon. Vyššia presnosť výmery spoľahlivejšie definuje konkrétnu nehnuteľnosť. Presnosť určenia výmery sa odvíja od momentu, kedy bol pozemok v teréne vymedzený (meraný), parcela bola zakreslená do mapy a výmera zaznamenaná do evidencie. Najstaršie záznamy a zákresy boli vykonané v čase spravovania pozemkového katastra a pozemkovej knihy. Vlastnícke práva zapísané v pozemkovej knihe sa postupne (od roku 1964) prepisovali do listov vlastníctva. Tak ako sa v histórii katastra menil pohľad na výmery nehnuteľností, tak sa vyvíjala aj legislatíva súvisiaca s výmerami.

#### 3.1 Prehľad legislatívy týkajúcej sa výmery nehnuteľnosti

Kataster sa tvoril niekoľko desaťročí, nadviazal na predchádzajúce evidencie. Pohľad na hodnovernosť a záväznosť výmery sa za 170 rokov zmenil.

##### *Pozemkový kataster*

Zákon 177/1927 o pozemkovom katastru a jeho vedení nehovorí o záväznosti svojich údajov. Uvádza iba, že sa uprednostňuje geometrické zobrazenie nehnuteľnosti pred doplnkovými údajmi, ktorými myslí podľa § 2, § 5 a zvl. § 17 výmeru parcely: „*Výměra parcel jest v míře metrické vyjádřený plošný obsah průmětu pozemku na ploše, stanovené pro zobrazení Československé republiky*“.

##### *Pozemková kniha*

Nariadenie Ministerstva spravodlivosti z 15.12.1855, č. 222 (pozemnoknižný poriadok) uverejnené v ríšskom zákonníku v § 59 ods. 4 jednoznačne uvádza: „*Das Besitzstandsblatt bürgt jedoch nicht für die Richtigkeit der äußeren Merkmale und Eigenschaften und des angegebenen Flächenmaßes der auf demselben verzeichneten Parzellen*“. (preklad – „Strana majetkovej podstaty neručí za správnosť vonkajších charakteristík, vlastností a výmery parcel v nej evidovaných“).

##### *Evidencia nehnuteľností*

Zákon o evidencii nehnuteľností (Zákon č. 22/1964) v § 6 hovorí o záväznosti údajov evidencie nehnuteľností, že sú: „*podkladom pre spisovanie zmlúv a iných listín*“, avšak nepojednáva o tom, či výmera je alebo nie je záväzná.

Platilo: „*Údaje evidencie nehnuteľností sú záväzné pre plánovanie a riadenie poľnohospodárskej výroby, pre výkazníctvo a štatistiku o poľnohospodárskom pôdnom fonde a lesnom fonde, pre prehľady nehnuteľností vedené socialistickými organizáciami a sú aj podkladom pre spisovanie zmlúv a iných listín o nehnuteľnostiach*“.

Vykonávacía vyhláška 23/1964 k zákonu o evidencii nehnuteľností v § 8 uvádza, že: „*výmery je záväzným údajom*“, avšak ide o právny predpis nižšej právnej sily vo vzťahu k zákonu.

##### *Kataster nehnuteľností pred rokom 2009*

Zákon o katastri nehnuteľností 266/1992 v § 40 uvádza, že: „*záväzným údajom je o.i. geometrické určenie nehnuteľnosti, nie jej výmera*“.

Platilo: „Údaje katastra: údaje o právnych vzťahoch, parcelné číslo, geometrické určenie nehnuteľnosti, druh pozemku, geometrické určenie a výmera katastrálneho územia, výmera poľnohospodárskej alebo lesnej hospodárskej alebo organizačnej jednotky sú záväzné a hodnoverné, ak nie je dokázaný opak“.

Katastrálny zákon (Zákon č. 162/1995) platný do 31.8.2009 uvádzal v § 70, že výmera je hodnoverný a záväzný údaj, ak bola určená v digitálnej forme obnovou katastrálneho operátu novým mapovaním vykonaným po účinnosti tohto zákona.

Platilo: „Údaje katastra, a to údaje o právach k nehnuteľnostiam, parcelné číslo, geometrické určenie nehnuteľnosti, druh pozemku, geometrické určenie a výmera k. ú., názov k. ú., výmera poľnohospodárskej jednotky alebo lesnej hospodárskej jednotky, alebo organizačnej jednotky, údaje o základných a podrobných polohových bodových poliach, údaje o bodových poliach, ako aj štandardizované geografické názvy sú hodnoverné a záväzné, ak sa nepreukáže opak. Hodnoverným a záväzným údajom katastra je aj výmera parcely, ak je určená v digitálnej forme obnovou katastrálneho operátu novým mapovaním vykonaným po účinnosti tohto zákona“.

*Kataster nehnuteľností od roku 2009*

Katastrálny zákon (Zákon č. 162/1995) platný od 1.9. 2009 uvádza v § 70, že „výmera pozemku“ patrí medzi hodnoverné údaje katastra, ale nepatrí medzi záväzné údaje katastra.

### **3.2 Hodnovernosť a záväznosť výmery parcely**

Ako ukazuje rekapitulácia legislatívy súvisiacej s výmerou nehnuteľnosti, v právnej teórii otázka spoľahlivosti výmery nehnuteľnosti nebola predmetom úvah až do roku 1993. Právna úprava Č-S pozemkového katastra a EN ani príslušné hmotnoprávne predpisy o nehnuteľnostiach z tohto obdobia situáciu neriešili. Od roku 1993 sa s výmerou parcely spája pojem „hodnovernosť“ a v rokoch 1995 až 2009 aj pojem „záväznosť“.

*Hodnovernosť údajov katastra*

Hodnovernosť údajov katastra nehnuteľností znamená, že každý môže veriť, že údaje v ňom obsiahnuté zodpovedajú právnemu stavu a skutočnosti, a že každý sa môže na tieto údaje spoľahnúť a zároveň ich používať pri právnych úkonoch týkajúcich sa nehnuteľností. Je to všeobecná zásada údajov katastrálneho operátu, ktorá prestáva platiť iba v prípade, ak sa preukáže opak. Údaje katastra, ktorých hodnovernosť je vyvrátená, sa nesmú používať. Výmera parcely patrí medzi hodnoverné údaje katastra.

*Záväznosť údajov katastra*

Záväzné údaje katastra slúžia ako podklad na písomné vyhotovenie verejných listín a iných listín. Výmera parcely nepatrí medzi záväzné údaje katastra.

Legislatívne predpisy viac o hodnovernosti a záväznosti výmery parcely neuvádzajú. Technické predpisy pre potreby praxe a metódy určovania výmer aj podmienky ich preberanie do katastrálneho operátu však už zareagovali, využíva sa aj nová terminológia.

Na zmeny v oblasti terestrického určovania súradníc podrobných bodov i pre geodetické účely v úrovni podrobnosti katastra reagovala Terminologická komisia. Bol definovaný nový pojem „výmera pozemku“, ako doplnenie už existujúceho pojmu „výmera parcely“.

Podľa (Terminologický slovník): „Výmera pozemku je plošný obsah pozemku určený zo súradníc lomových bodov hranice pozemku v Jednotnej trigonometrickej sieti katastrálnej (S-JTSK); vyjadruje sa v celých štvorcových metroch“.

Podľa (Zákon č. 162/1995): „Výmera parcely je vyjadrenie plošného obsahu priemetu pozemku do zobrazovacej roviny v plošných metrických mierach; veľkosť výmery parcely vyplýva z geometrického určenia a polohového určenia pozemku a zaokrúhľuje sa na celé štvorcové metre“.

Dá sa predpokladať, že v blízkej budúcnosti budú legislatívne definované oba pojmy, „výmera pozemku“, ako plošný obsah pozemku získaný meraním jeho podrobných lomových bodov, aj „výmera parcely“, ktorá už 170 rokov určuje priemet pozemku do zobrazovacej roviny mapy.

### 3.3 Výmera nehnuteľnosti a určitosť právnych úkonov

Podľa Občianskeho zákonníka (Zákon č. 40/1964) je právny úkon prejav vôle smerujúci najmä k vzniku, zmene alebo zániku tých práv k nehnuteľnostiam alebo povinností, ktoré právne predpisy s takýmto prejavom spájajú. Právny úkon sa musí urobiť slobodne a vážne, určite a zrozumiteľne; inak je neplatný. Občiansky zákonník predpokladá, že o obsahu právneho úkonu môže vzniknúť pochybnosť z hľadiska jeho určitosti alebo zrozumiteľnosti:

- Zrozumiteľnosť zabezpečí najmä jazykové vyjadrenie právneho úkonu zachytené v zmluve alebo v inej listine, ktoré musí byť správne vykladané gramatickými prostriedkami (z hľadiska možného významu jednotlivých použitých pojmov), logickými prostriedkami (z hľadiska nadväznosti použitých pojmov) a systematickými prostriedkami (z hľadiska zaradenia pojmov v štruktúre celého právneho úkonu).
- Určitosť právneho úkonu predpokladá najmä nezameniteľnosť účastníkov právneho úkonu a predmetu právneho úkonu. Výmera nehnuteľnosti je povinný údaj pri vzniku, zmene alebo zániku práva a povinností k nehnuteľnostiam. Vyjadruje veľkosť, resp. mieru, ku ktorej sa právny úkon vzťahuje. Je vyjadrením plošného obsahu priemetu pozemku do zobrazovacej roviny v plošných metrických mierach. Veľkosť výmery parcely vyplýva z geometrického určenia a polohového určenia pozemku a zaokrúhľuje sa na celé štvorcové metre (Zákon č. 162/1995). Zvýšenie presnosti určenia výmery nehnuteľnosti spoľahlivejšie definuje konkrétnu nehnuteľnosť.

Medzi právnym stavom evidovaným v katastri a skutočným stavom môžu existovať rozpory (Hercegová, 2018). Podľa Jakubáča (2016) kataster de lege lata nie je založený na takých zásadách, ktoré by umožňovali konať s plnou dôverou v jeho obsah. Zákon (Zákon č. 162/1995) však využíva inštitút hodnovernosti, ktorý zabezpečuje ochranu dobrej viery v správnosť údajov katastra.

Spoľahlivosť výmer parcel vpísaných do LV je rôzna, a to v závislosti od legislatívnych a technických pravidiel aplikovaných od existencie tej ktorej parcely. Výmera parcely je hodnoverný údaj katastra. Pripúšťa sa rozdiel medzi výmerou grafickou (v mape) a výmerou písomnou (na liste vlastníctva). Za hodnovernú je považovaná písomná výmera, táto sa použije aj pri spisovaní zmlúv a iných listín. V prípadoch, kedy rozdiel písomnej výmery a grafickej výmery prekročí dovolenú odchýlku, hodnovernosť výmery je spochybnená a výmera sa stáva predmetom opravy (Jakubáč, 2016).

Podľa Konceptcie rozvoja katastra (2014) kataster disponuje z pohľadu globálnej presnosti evidovania polohy hraníc pozemkov zobrazených v katastrálnej mape iba v cca 65 % prípadov spoľahlivými údajmi, ktoré vyhovujú dnes nastaveným kritériám. To znamená, že pre asi 2,5 milióna pozemkov (a teda predmetov práva) nemôže kataster garantovať, že v prípade sporu (alebo aj v prípade potreby vyznačenia nespornej hranice pozemku v teréne jeho vlastníckmi) poskytne na tento účel jednoznačné a spoľahlivé údaje.

Vychádzajúc z charakteristík máp katastra (kap. 1) a zásad určovania výmer na časovej osi (kap. 2), je možné fakty sumarizovať a vysvetliť, ako sú výmery parcel spoľahlivé, tab. 3.

**Tab. 3 Stav výmer v závislosti od pôvodu mapy a určovania výmer parcel**

Charakteristiky mapy		VKM [%]
výmera pozemku = výmera parcely	- výmera je spoľahlivá; - výmery boli určené zo súradníc; - rozdiel písomnej výmery na LV a grafickej výmery vo VKM je max.1 – 2 m <sup>2</sup> zo zaokrúhľovania;	14
výmera pozemku ≠ výmera parcely	- výmera je spoľahlivá, každý lomový bod má známu súradnicu; - výmery boli určené sprostredkovane; - rozdiel písomnej výmery na LV a grafickej výmery vo VKM je v dovolených odchýlkach;	51
výmera pozemku ≠ výmera parcely	- výmera nie je spoľahlivá, každý lomový bod nemá známu súradnicu; - výmery boli určené sprostredkovane; - rozdiel písomnej výmery na LV a grafickej výmery vo VKM je v dovolených odchýlkach;	34

## Záver

Príspevok dopĺňa vedomostnú bázu nevyhnutnú pre využívanie údajovej základne dnešného katastra. Vysvetľuje ako súvisí kvalita máp katastra, hodnovernosť výmer nehnuteľností a určitosť právnych úkonov. Kvalita mapového fondu katastra je charakterizovaná vysokou mierou heterogenosti a neurčitosti. Aj spoľahlivosť výmer parciel je heterogénna, dobové možnosti technológií limitovali postupy tvorby a aktualizácie máp a určovania výmer parciel.

Skvalitňovanie geodetických a kartografických prác je optimálny jav, ku ktorému smeruje vývoj. Merania v teréne sa spresňujú a výmery pozemku dnes určujeme priamo zo súradníc jeho lomových bodov získaných meraním v teréne. Hoci systém údržby VKM preferuje aktualizáciu preberaním podrobných lomových bodov na obvode pozemku, ktoré boli určené meraním, nie vždy je tento postup možný a do katastra sa preberajú odvodené údaje z polohy meraných bodov. Matematicky korektné analytické výmery pozemkov „kazíme“ a výmery parciel prispôbujeme.

Výmera nehnuteľnosti je povinný údaj pri vzniku, zmene alebo zániku práva a povinnosti k nehnuteľnostiam. Výmera vyjadruje mieru, ku ktorému sa právny úkon vzťahuje. Platí, že zvýšenie presnosti určenia výmery nehnuteľnosti spoľahlivejšie definuje konkrétnu nehnuteľnosť, zvyšuje sa určitosť právneho úkonu. Hoci kataster nemôže garantovať spoľahlivosť všetkých výmer parciel vpísaných do LV, garantuje hodnovernosť výmer. Inštitút hodnovernosti zabezpečuje ochranu dobrej viery v ich správnosť, hoci sa pripúšťa rozdiel medzi výmerou grafickou (v mape) a výmerou písomnou (na LV).

Prax ukázala, že je potrebné odlišovať pojem výmera parcely (v mape) a výmera pozemku (zo súradníc určených v teréne). Ak je cieľom katastra zvyšovať určitosť právnych úkonov aj cestou skvalitňovania výmer parciel, je potrebné do katastrálneho operátu prevziať z aktualizáčnych meraní všetky určené výmery pozemkov.

Zásadným prínosom môže byť tiež zverejnenie stavu spoľahlivosti výmer parciel na LV. Takáto informácia by mohla vlastníkov motivovať, aby si objednaním spresňujúceho aktualizáčného zamerania zabezpečili „spoľahlivo definované nehnuteľnosti“. Nielenže by sa pri nakladaní s nimi zvýšila určitosť právnych úkonov ale tiež by sa zvýšila ich komerčná hodnota. Pri takomto riešení by bolo možné využiť inštitút záväznosti na odlišenie „spoľahlivo definovaných nehnuteľností“ od tých ešte nespoľahlivých.

Kvalitu katastrálneho operátu, a teda aj kvalitu výmer nehnuteľností v posledných rokoch významne zvyšujú výsledky komplexných pozemkových úprav aj jednoduchých pozemkových úprav. Výrazne by tiež pomohlo zintenzívnenie tvorby nových katastrálnych máp obnovou katastrálneho operátu novými mapovaním.

## Literatúra

- BAJTALA, M., HUDECOVÁ, L., SOKOL, Š. (2017). The reliability of parcel area. In *17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference. Volume 17. Informatics, Geoinformatics and Remote Sensing: conference proceedings*. Albena, Bulgaria, 689-696. DOI: 10.5593/sgem2017/22/S09.087
- Cisársky patent (1849). *Cisársky patent zo dňa 20. októbra 1849 o založení stabilného katastra*. Dostupné na: [https://sk.wikipedia.org/wiki/Protestantsk%C3%BD\\_patent\\_\(1859\)](https://sk.wikipedia.org/wiki/Protestantsk%C3%BD_patent_(1859))
- ĐURKOVÁ, E., LEITMAN, M. (2018). Číselné určenie hraníc katastrálnych území. *Geodetický a kartografický obzor*, 64 (106), 29-38.
- ERNST, J., MANSBERGER, R., MUGGENHUBER, G., NAVRATIL, G., OZLBERGER, S., TWAROCH, CH. (2019). The legal boundary cadastre in Austria: A success story? *Geodetski vestnik*, 63 (2), 234-249. DOI: 10.15292/geodetski-vestnik.2019.02.234-249
- FOJTL, M. (2022). Prístup k vybraným údajom katastra nehnuteľností – prieskum v okolitých štátoch. *Geodetický a kartografický obzor*, 67 (109), 245-254.
- HANUS, P., BENDUCH, P., PESKA-SIWIK, A., SZEWCZYK, R. (2021). Three-stage assessment of parcel area quality. *Area*, 53 (1), 161-174. DOI: 10.1111/area.12619
- HERCEGOVÁ, M. (2018). The (legal) reliability of the cadastre from a Czech perspective. In Steudler, D. (ed.) *Report of Joint Conference PCC with EuroGeographics – CLRKEN: Let's talk about (legal) reliability of the cadastre*. CLRKEN of EuroGeographics, Vienna, 20-21 November 2018. Vienna, Austria. [online] [cit. 2022-08-08]. Dostupné na: <http://www.catastro.minhfp.gob.es/documentos/internacional/190103-PCC-CLRKEN-ReportVienna-LegalReliabilityCadastre.pdf>

- HORŇANSKÝ, I., ONDREJČKA, E. (2016). Výmera pozemku a výmera parcely. *Geodetický a kartografický obzor*, 62 (104), 106-110.
- HORŇANSKÝ, I., LEITMAN, M. (2017). Poznámky k funkčnosti inštitútu vyrovnávacej parcely. *Geodetický a kartografický obzor*, 63 (105), 184-190.
- HUDECOVÁ, E. (2012). Nový obsah a presnosť katastrálnych máp. *Kartografické listy*, 20 (2), 16-24.
- HUDECOVÁ, E. (2013). Mapping as a Spatial Data Source. *Slovak Journal of Civil Engineering*, 21 (1), 24-30.
- JAKUBÁČ, R. (2016). Poskytovanie údajov katastra nehnuteľností. In 33. *Fachtagung der Vermessungsverwaltungen von Kroatien, Österreich, Slowenien, Südtirol, Trentino, der Tschechischen Republik, Ungarn und Slowakei*. Trenčianske Teplice. [online] [cit. 2022-07-12]. Dostupné na: [https://www.gku.sk/files/sk/slovensky/ugkk/medzinarodna-spolupraca/spolocenstvo-predstavitelov-geodeticko-katastralnych-sluzieb-regionu-strednej-europy/poskytovanie-udajov-katastra-nehnutelnosti\\_sk.pdf](https://www.gku.sk/files/sk/slovensky/ugkk/medzinarodna-spolupraca/spolocenstvo-predstavitelov-geodeticko-katastralnych-sluzieb-regionu-strednej-europy/poskytovanie-udajov-katastra-nehnutelnosti_sk.pdf)
- KAUFMANN, J., ALEKSIĆ, I. R., ODALOVIĆ, O. R. (2009). Real estate cadastre development in Serbia. *Geodetski list*, 63 (86), 243-254.
- Koncepcia rozvoja katastra (2014). *Koncepcia rozvoja katastra nehnuteľností na rok 2015 s výhľadom do roku 2020*. Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky, č. P-7101/2014. [online] [cit. 2022-08-08]. Dostupné na: [https://www.skgeodesy.sk/files/sk/slovensky/ugkk/koncepcie/koncepcia\\_kn\\_2015\\_20141219.pdf](https://www.skgeodesy.sk/files/sk/slovensky/ugkk/koncepcie/koncepcia_kn_2015_20141219.pdf)
- KÚDELA, P. (1980). *Podrobné mapovanie*. Bratislava (SVŠT).
- KVARDA, P. (2000). Centrálna databáza katastra nehnuteľností a jej perspektívy. In *Zborník referátov z konferencie pri príležitosti 50. výročia vzniku GKÚ Bratislava*, Bratislava, Pobočka SSGK pri GKÚ, 111-122.
- LETOCHA, K. (1976). O výměrách parcel a pozemků. *Geodetický a kartografický obzor*, 22 (64), 346-351.
- LISEC, A., NAVRATIL, G. (2014): The Austrian land cadastre: from the earliest beginnings to the modern land information system. *Geodetski vestnik*, 58 (3), 482-516. DOI: 10.15292/geodetski-vestnik.2014.03.482-516
- MAREK, J. (2000). Z histórie tvorby digitálnej katastrálnej mapy na Slovensku. In *Zborník referátov z konferencie pri príležitosti 50. výročia vzniku GKÚ Bratislava*, Bratislava, Pobočka SSGK pri GKÚ, 141-144.
- MIKA, M. (2020). Modernisation of the Cadastre in Poland as a tool to improve the land management and administration process. *Survey review*, 52 (372), 224-234. DOI: 10.1080/00396265.2019.1610211
- MIKA, M., LEŇ, P. (2016). The research of dependency between the size of the cadastral plots and the measurement error of their areas using a handheld GPS receiver. *Geomatics and Environmental Engineering*, 10 (4), 71-80. [online] [cit. 2022-07-12]. Dostupné na: <https://journals.bg.agh.edu.pl/GEOMATICS/2016.10.4/geom.2016.10.4.71.pdf>
- Metodický návod (1996). *Metodický návod na spracovanie registra obnovennej evidencie pozemkov v znení dodatkov*. Ministerstvo pôdohospodárstva SR, Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky, 84.11.13.32.31.00-06.
- MOHARIĆ, J., KATIĆ, J., ŠUSTIĆ, A., ŠANTEK, D. (2017). Improvement of cadastral maps of graphic survey. *Geodetski list*, 71 (94), 4, 339-360 (in Croatian).
- PIVAC, D., ROIĆ, M. (2020). Systematic monitoring of cadastral resurveys. *Geodetski list*, 74 (97), 2, 221-238.
- Pokyny (2002). *Pokyny na skenovanie a transformáciu máp katastra nehnuteľností*. Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky, P-1588/2002.
- POPOV, A. (2019). Land cadastre development in Ukraine. *Geodesy and Cartography*, 45 (3), 126-136. DOI: 10.3846/gac.2019.7121
- ROIĆ, M., KRIŽANOVIĆ, J., PIVAC, D. (2021). An approach to resolve inconsistencies of data in the cadastre. *Land*, 10 (1), 1-20. DOI: 10.3390/land10010070
- STEUHLER, D., RAJABIFARD, A., WILLIAMSON, I. (2004). Evaluation of land administration systems. *Land Use Policy*, 21 (4), 371-380. DOI: 10.1016/j.landusepol.2003.05.001
- Štatistická ročenka (2021). *Štatistická ročenka o pôdnom fonde v SR podľa údajov katastra nehnuteľností k 1. januáru 2022*. Úrad geodézie, kartografie a katastra SR. [online] [cit. 2022-08-08]. Dostupný na: <https://www.skgeodesy.sk/files/sk/slovensky/ugkk/kataster-nehnutelnosti/sumarne-udaje-katastra-podnom-fonde/statisticka-rocenka-2021.pdf>
- TASZAKOWSKI, J., LITWIN, U., DOROŽ, A., MISIAK, K. (2018). Evaluation of the quality of cadastral data. In *E3S Web of Conferences*, 63 (335), 00018. DOI: 10.1051/e3sconf/20186300018

- Terminologický slovník (2022). *Terminologický slovník*. Úrad geodézie, kartografie a katastra SR. [online] [cit. 2022-07-12]. Dostupný na: <https://www.skgeodesy.sk/sk/terminologicky-slovník/>
- Vyhláška č. 300/2009. *Vyhláška Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky, ktorou sa vykonáva zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 215/1995 Z. z. o geodézii a kartografii v znení neskorších predpisov.*
- Vyhláška č. 461/2009. *Vyhláška Úradu geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky, ktorou sa vykonáva zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 162/1995 Z. z. o katastri nehnuteľností a o zápise vlastníckych a iných práv k nehnuteľnostiam v znení neskorších predpisov.*
- Zákon č. 22/1964. *Zákon Národného zhromaždenia Československej socialistickej republiky č. 22/1964 Zb. o evidencii nehnuteľností v znení neskorších predpisov.*
- Zákon č. 40/1964. *Zákon Federálneho zhromaždenia Českej a Slovenskej Federatívnej Republiky č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov.*
- Zákon č. 162/1995. *Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 162/1995 Z. z. o katastri nehnuteľností a o zápise vlastníckych a iných práv k nehnuteľnostiam v znení neskorších predpisov.*
- Zákon č. 180/1995. *Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 162/1995 Z. z. o niektorých opatreniach na usporiadanie vlastníctva k pozemkom v znení neskorších predpisov.*
- Zákon č. 330/1991. *Zákon Slovenskej národnej rady č. 330/1991 Zb. o pozemkových úpravách, usporiadaní pozemkového vlastníctva, pozemkových úradoch, pozemkovom fonde a o pozemkových spoločenstvách v znení neskorších predpisov.*

## S u m m a r y

### Land Estate Area and Certainty of Legal Acts

The cadastre of real estate includes lots of data of technical and legal character. The assumption for legal acts on the creation, change and cancellation of real estate rights is that the real estate is defined reliably. The real estate rights protection is provided by the legal institutes of plausibility, obligation and publicity in Slovakia.

The significance of the maps in the recording of land tenure was always irreplaceable. Thanks to the maps, the land areas were determined, the fair tax collection on the technical basis was achieved and the certainty of real estate legal acts increased. The scientific and technical progress, which increased the quality of land surveying and cartographic works, caused legal problems related to the parcel areas. New measurement methods, automatization of measurement processing and analytical calculation of areas caused differences during the determination of boundaries in the field, which resulted into the differences in the parcel areas calculation. Besides the original area in the documentary part of the operate (documentary area) and the area in the map (graphical area), a new value of area was added, determined by the analytical calculation from the updating measurement. The precision, reliability, plausibility and obligation of areas is not only technical problem, but also legislative and social. The areas are subject to many uncertainties and questions for a long time. The aim of the paper is to explain technical conditions of the calculation of real estate areas and to look at the reliability of the areas in the historical context with the creation of maps. It is also explained when the land estate area is plausible and why the land estate area does not belong to the obligatory data of the cadastre. The reader can assess the extent of certainty of legal acts, which are offered by the cadastre nowadays.

Fig. 1 Land estate boundaries with different quality code of a detailed point

Fig. 2 Thinned out a content of cadastral map using a blue copy

Fig. 3 Map in a continuous view (when identifying the section lines, their parallelism was respected, the "less correct" border of the section sheet is dashed)

Tab. 1 State of the cadastral data digitalization on 31.12.2021

Tab. 2 Coefficients for the calculation of maximal allowed difference in parcel area

Tab. 3 State of the areas according to the origins of the map and calculation of areas

Prijaté do redakcie: 18. augusta 2022

Zaradené do tlače: december 2022