

OVERVIEW OF INFORMATION SYSTEMS FOR THE CADASTER IN BULGARIA

PETINA A. ANDREEVA, ANDREY I. ANDREEV

SWU “Neofit Rilsky”, Blagoevgrad, Bulgaria, petiand@abv.bg
Department Artillery, Faculty of Artillery, Air Defense and Communication and Information Systems/NMU “Vasil Levsky”, Shumen, Bulgaria, andreev_an@abv.bg

Abstract: As a matter of priority for the Agency for Geodesy, Cartography and Cadastre in 2008, the activities for the construction and implementation of the Integrated Information System of the Cadastre and the Property Register in the AAC and the Registry Agency (AB) and their respective divisions, as well as the implementation of a communication link between them, are carried out. The database of the system includes the data from the cadastral map and cadastral registers and the data from the property register. Real-time data between the SGK and sv across the country is exchanged through the means of THE ISICIR.

Keywords: ЗКИР, ЗУТ, ЕКТТЕ, CALIS, ИИСКИР, КАИС

ОБЗОР НА ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ ЗА КАДАСТЪРА В БЪЛГАРИЯ

Петина А. Андреева, Андрей И. Андреев

Въведение

Информационните системи за Кадастъра са вид геоинформационни системи. Те се реализират на базата на установените в дадената страна закони и под законови нормативни документи – постановления, наредби, правилници, правила, заповеди и др. Основно се използват Закона за кадастъра и имотния регистър (ЗКИР) [2], закона за устройство на териториите (ЗУТ) [4], Закона за геодезията и картографията [3] и др..

Кадастърът е национална система за набиране, обработване, съхраняване и предоставяне на данни за количествените и качествените характеристики на територията с надземните и подземни обекти. С него се регистрират и технически документират собствеността и ползването на недвижимите имоти.

В кадастралните планове се съдържат данни за местоположението, границите и размерите на имотите, дворните места и постройките, заедно с трайните насаждения и всички подземни съоръжения (тунели, проходими колектори, канали, телефонни и комуникационни кабели, паро-, топло-, газо- и електропроводи) и основните им технически параметри.

Графичната част на кадастралните планове се оформя с границите на имотите с фиксирани координати на ъгловите им точки и дължини на отделните участъци между тях, върху основа, която показва хоризонталите, определящи релефа, съществените елементи от местността (реки, дерета,

хълмове, дървета, т.н.), както и сгради, съоръжения и комуникации.

Писмената част съдържа данни за собствеността на имота (номер на имота, вид, предназначение, име и адрес на собственика и правното основание, на което той владее имота).

Кадастралните планове се съхраняват в общините и периодично се обновяват и допълват, тъй като настъпват изменения в отделните имоти при сделки (изграждане на постройки, прокарване на подземни съоръжения, и др.).

Съгласно приетият през 2001 г Закон за кадастъра и имотния регистър (ЗКИР) Кадастър е съвкупността от основни данни за местоположението, границите и размерите на недвижимите имоти на територията на Република България набирани, представяни, поддържани в актуално състояние и съхранявани по установен ред. Кадастърът обхваща: данни за правото на собственост върху недвижимите имоти; данни за другите вещни права върху недвижимите имоти; данни за държавните граници, границите на административно-териториалните единици, землищните граници и границите на територии с еднакво трайно предназначение; данни за зони на ограничения върху поземлените имоти.

Посочените по-горе данните се нанасят върху кадастрална карта и се записват в кадастрални регистри. Картата, върху която са отразени и специализирани данни е специализирана карта.

Имотният регистър се състои от партидите на недвижимите имоти.

В съдържанието на кадастралната карта недвижим имот е обект на кадастъра и включва: поземлен имот; сграда, включително изградена в груб строеж, както и съоръжение на техническата инфраструктура, в което има самостоятелен обект; самостоятелен обект в сграда или в съоръжение на техническата инфраструктура. Основна единица на кадастъра е поземленият имот, който е част от земната повърхност, включително и тази, която трайно е покрита с вода, определена с граници съобразно правото на собственост.

Всеки поземлен имот, сграда, съоръжение на техническата инфраструктура, в което има самостоятелен обект, и самостоятелен обект в сграда или в съоръжение на техническата инфраструктура получават идентификатор. Идентификаторът е уникален номер, чрез който недвижимият имот се посочва еднозначно за територията на страната. Идентификаторът включва задължително кода по ЕКАТТЕ на населеното място, на чиято територия е имотът.

Кадастралната карта и кадастралните регистри се изработват в цифров, графичен и писмен вид и се поддържат в цифров вид.

Съдържанието, както и условията и редът за създаването и поддържането на кадастралната карта и кадастралните регистри се определят с наредба, издадена от министъра на регионалното развитие и благоустройството. Наредбата определя и класификатора за начина на трайно предназначение на териториите, начина на трайно ползване и предназначение на недвижимите имоти, както и зоните на ограничения за поземлените имоти.

Разликата между кадастралния план и кадастралната карта е осезателна по отношение на съдържание, информативност, приложение за последващи проектантски дейности и др.

1. Етапи отнасящи се до изграждането ИС в кадастъра

През март 1999 година бе приета „Национална програма за ускорено развитие на информационното общество”.

Националната програма за ускорено развитие на Информационното общество в Република България определя оперативната рамка на българския модел на ИО в технологичен, икономически и социален план. Документът е структурно разделен и функционално обособен по приоритетни направления и определя насоките за създаване на пътната карта включваща проекти от ключово значение за развитието на ИО в България. Избраните направления изключват приоритетните услуги на ИО - електронно правителство и електронно здравеопазване, които ще бъдат реализи-

рани и управлявани съгласно отделни планове за действие, финансово осигурявани от бюджетите на отговорните ресорните министерства.

Националната програма за развитие на информационното общество определя основните задачи, чрез които да се осъществят поставените цели и приоритети в Стратегията за развитие на информационното общество в Република България.

Програмата е отворена по своя характер и периодично се актуализира и допълва в съответствие с тенденциите на развитие на ИО на национално и международно равнище и поставените нови приоритети в Стратегията за развитие на информационното общество в Република България.

В т. 3.1. Управление са поместени приоритети: въвеждане на съвременни ИКТ в управлението и системата за националната сигурност; обновяване на функциите, структурата, продуктите и услугите на администрацията;

т.3.1.1 Въвеждане на съвременни информационни технологии в управлението.

т.3.1.2 Изграждане на единна информационна и комуникационна среда на държавно управление 2002 МС, КПД бюджет.

т.3.1.3 Изграждане на единна информационна система за националния кадастър 2004 МРРБ бюджет.

В изпълнение на Закона за Кадастър и Имотен регистър в сила от 1 януари, 2001 г (ДВ бр. 34/2000г.), Българското Правителство създаде Агенцията по Кадастър (АК) и Агенцията по вписвания (АВ). Те разработиха дългосрочни програми, в които важно място се отделя на създаването на кадастрална карта и кадастрален регистър и имотен регистър на територията на цялата страна в дигитален формат. С решение на Министерския съвет е приета “Дългосрочна програма” за изработване на кадастралната карта и кадастралните регистри на страната. След отпускането на заема от Световната Банка по Проект “Кадастър и имотна регистрация”, двете агенции разработиха Стратегически план на Агенцията по кадастър 2005-2009 и Корпоративен стратегически план на Агенцията по вписвания 2006-2010. С финансиране от този заем, следвайки правилата за обявяване и провеждане на процедури по линия на Световната Банка бе обявен търг за изграждане на Информационната система на кадастъра и имотния регистър.[5]

През периода 2001-2005 г е приета програма за подобряване на инвестиционния климат, чрез предприемане на мерки в областта на териториалното устройство, кадастъра, геодезията и картографията.

Цели:

1. Развиване на реален пазар на недвижими имоти и единно управление на държавните недвижимости, подобряване на инвестиционния климат в страната и привличане на чуждестранни инвеститори;

2. Повишаване сигурността на правото на собственост и другите вещни права върху недвижимите имоти, като средство за развитието на реален пазар и за гарантиране на имуществените отношения;

3. Създаването на пълна, актуална и съвременна геоинформация за страната, основана на геодезически измервания и картографиране, като интегрална част от общоевропейското пространство.

Задачи:

- Облекчаване на съгласувателните, лицензионните и разрешителни режими;
- Хармонизиране на нормативната уредба и синхронизиране на действията за устройство на територията с тези за регионалното развитие, кадастъра и имотния регистър;
- Разработване на Национална комплексна устройствена схема, като физически израз на постановките на Националния план за регионално развитие;
- Създаване на кадастъра, в който ще се регистрират всички недвижими имоти на територията на страната;

- Създаване на взаимосвързани информационни системи на кадастъра и имотния регистър;
- Създаване и въвеждане на “Българска геодезическа система 2000”[1] ;
- Ускоряване темпа на обновяване в цифров вид на Едромасщабната топографска карта на страната в мащаби 1:5000 и 1:10000;
- Усъвършенстване на системата на контрол върху устройството на територията на страната.

Действия:

Краткосрочен период – до края на 2001 г.

- Приемане на Закон за геодезията и картографията;
- Приемане на основните под-законовни нормативни актове, предвидени в Закона за устройство на територията;
- Осъществяване на мониторинг върху действието на Закона за устройството на територията и ще се подготвят и обсъждат предложения за допълнение и изменение за облекчаване на съгласувателните режими и подобряване на инвестиционния климат в страната;
- Осъществяване на децентрализация на контрола по устройство на територията;
- Започване на работа по “Дългосрочна програма за създаване на кадастъра и имотния регистър” в 5 съдебни района.

Средносрочен период – до края на 2002 г.

- Влизане в сила на нова, опростена процедура на съгласуване, провеждане на принципът “услуга на едно гише”, което значително ще облекчи инвеститорите, ще ограничи възможностите за корупция и ще ускори процедурите на съгласуване на ниво община и съгласувателните ведомства;
- Разработване на общински и областни устройствени схеми и планове за, съответствашо на дългосрочните и обществено признати цели на социалното, икономическото и културно развитие при гарантирано опазване на околната среда;
- Въвеждане на облекчена процедура по разрешаване ползването на строежите при завишена обезпеченост на сигурност и безопасност на отдаване и ползване;
- Завършване на подзаконовите нормативни документи по Закона за кадастъра и имотния регистър, съвместно с Министерството на правосъдието;
- Изпълнение на “Дългосрочна програма за създаване на кадастъра и имотния регистър” в нови 10 съдебни района;
- Подготовка на нормативната основа за създаване и въвеждане на “Българска геодезическа система 2000”;
- Подготовка на нормативната система за създаване и обновяване на едромасщабната топографска карта в цифров вид.

Дългосрочен период:

- Разработване на Национална устройствена схема като инструмент за определяне на стратегическите направления за развитие в производствените зони, прилежащите територии на транспортните коридори, зоните за туризъм, крайбрежните зони и др. ;
- Създаване на нова рационална система на устройствен и строителен контрол, адекватна на европейските норми и стандарти;
- Изготвяне на кадастрална карта на 26 съдебни района; в процедура на изготвяне ще бъдат други 16 съдебни района, с което ще се покрие до 40 % от територията на страната;
- Подобряване на обслужването на собствениците и на участниците в пазара на недвижими имоти и други клиенти, чрез новия ред за вписване и отразяване на недвижимите имоти в кадастъра;
- Синхронизиране на “Българската геодезическа система 2000” и въвеждането на

фундаменталните геодезически пара-метри, определени в геодезическа референтна система 1980 (GRS80);

- Обновяване на Едромащабната топографска карта с аналитични фотограметрични системи, чрез компютъризирани технологии, в резултат от което ще се изработва карта в цифров вид.

2. Внедряване на съвременни информационни системи в кадастъра

През 2005 г. АГКК внедрява в службите по геодезия, картография и кадастър GIS базиран софтуер “CALIS” разработен от колектив под ръководството на инж. Бисер Балчев. В много от регионалните СГКК продължава да се използва не официално този софтуерен продукт, както и тестващия модул. Софтуерът работи до внедряването в края на 2008 г. на ИИСКИР, изградена с финансиране от Световната банка.[5]

Приоритетно за Агенцията по геодезия, картография и кадастър през 2008 г. се изпълняват дейностите по изграждане и внедряване на Интегрираната информационна система на кадастъра и имотния регистър в АГКК и в Агенцията по вписванията (АВ), и съответните им подразделения, както и осъществяване на комуникационна връзка между тях. Базата данни на системата включва данните от кадастралната карта и кадастралните регистри и данните от имотния регистър. Чрез средствата на ИИСКИР се обменят данни в реално време между СГКК и СВ в цялата страна. Всяка промяна на имотните данни в кадастралната карта води до генериране на съобщения за тяхното съответно обновяване в службите по вписванията и обратно - всяка промяна на собствеността или другите вещни права в имотния регистър автоматично генерира съобщения за обновяване на данните в кадастралния регистър на недвижимите имоти, който е неразделна част от кадастралната карта. Всяка една от двете база данни служи като резервен център за данни на насрещната база. По този начин се повишава и сигурността при съхранението на информацията. Ползите, които носи информационната система са:

- по-ефективно изчисляване на данъци и такси;
- увеличаване на приходите чрез облекчени процедури по предлагане на платена информация;
- стимулиране пазара на недвижимите имоти чрез достъп до изчерпателна и вярна цифрова информация;
- лесен достъп до справки, относно физически параметри и права върху имоти;
- улеснени процедури по отпускане на заеми.
- От 2006 г. със средства по Проект „Кадастър и имотна регистрация”, на основание на сключен договор с фирма „Сименс Бизнес Сървисис”, започва изграждането на Интегрирана информационна система за кадастър и имотен регистър (ИИСКИР). Интегрираната база данни на системата включва информацията от кадастралната карта, кадастралния регистър на недвижимите имоти и имотния регистър.

- През 2008 г. е доставено необходимото оборудване - хардуер, софтуер, лицензи за работа на ИИСКИР, изграждане на централен център за данни в АГКК и в 28-те служби по геодезия, картография и кадастър. Проверена е работата на центъра за данни на централно ниво с мигрираните в него данни от СГКК, както и работата при обмена на данни с АВ. За работата на ИИСКИР е създадена комуникационна свързаност, като са изградени двойно подсиgurени трасета между АГКК и 28 –те служби по геодезия, картография и кадастър, и между АГКК и Агенцията по вписванията. За пилотното и първоначално внедряване на ИИСКИР е проведено обучение на служителите от двете агенции. Обучението е извършено от Сименс Бизнес Сървисис. През месеците март - април 2008 г. е извършено пилотното тестване на системата в 4 -те служби – Бургас, Добрич, Шумен и Враца, а до края на месец ноември 2008 г. ИИСКИР е инсталирана в пълния ѝ обхват от модули във всичките 28 служби по геодезия, картография и кадастър, както и в АГКК. Завършена е миграцията на всички геодезически и кадастрални данни за територията на

цялата страна от съществуващия временен софтуер CALIS, с който се извършваше поддръжката на данните, към новата информационна система. Чрез компонента на ИИСКИР, OSS се предоставят справки и услуги за външни потребители по Интернет посредством Web-базиран достъп до обменените данни между базите – данни на кадастъра и имотния регистър [6].

На основание на ЗГК в АГКК се поддържа Държавният геодезически географски и кадастрален фонд „Геокардфонд“.

„Геокардфонд“ е архив на геодезически, картографски и кадастрални материали. Създаден е „главен регистър“, в който се водят всички конкретни регистри. Голяма част от материалите в „Геокардфонд“, особено онези от отдалечени във времето периоди са на хартиен носител, както и на фотохартия и фотофилми. През този период се работи по цифровизиране на материали и регистри.

През 2013 г беше допълнена ИИСКИР с нов модул кадастрална административна информационна система (КАИС) (Хр. Дечев).

КАИС (Кадастрална Административна Информационна Система) ПОРТАЛ е интернет базирана система, чието предназначение е да предостави възможност на всички клиенти на АГКК и СГКК да подават заявления за предоставяне на административни услуги по електронен път, да извършат необходимите плащания, да подадат жалба/възражение, относно административна услуга или процедура и др.[5].

Системата предоставя възможности за регистрация на клиенти, проследяване на статуса на изпратени заявления, извършване на справки.

Системата осигурява:

- ✓ попълване, преглед, проверка и изпращане на заявления за електронни административни услуги, справки, жалби/възражения;
- ✓ регистрация на клиенти в единна база данни на КАИС;
- ✓ плащане на заявени услуги и справки;
- ✓ преглед на резултата от предоставена услуга;
- ✓ проследяване статуса на изпълнение на заявени услуги;
- ✓ достъп до форум на потребителите на кадастрална информация.

Всички регистрирани електронни документи през КАИС ПОРТАЛ се приемат за обработка в КАИС Офис.

Системата разпознава следните основни потребители, като всеки един от тях може да изпълнява в рамките на КАИС ПОРТАЛ:

✓ Интернет потребител - нерегистриран потребител, който има достъп до общата и информативна част на КАИС ПОРТАЛ. Той не разполага с права за извършване на електронни административни услуги и подаване на жалби/възражения.

✓ Регистриран интернет потребител/клиент – разполага с повече функции: подаване на електронни заявления за административни услуги и справки, подаване на жалби/възражения, проверка на статуса на изпълнение за заявена услуга, извършване на ел. плащания и др.

В КАИС се регистрират като клиенти всички физически, юридически лица и клонове на чуждестранни лица, които лично, като упълномощени или като заинтересовани лица правят писмени изявление пред АГКК.

Тъй като КАИС ПОРТАЛ е система, съобразена с изискванията на законовата рамка, уреждаща електронното управление, необходимо е да се въведе набор от термини, които се срещат в КАИС ПОРТАЛ.

КАИС ПОРТАЛ предоставя възможности за въвеждането на данни за всички споменати роли според законовите изисквания.

На база на Отчета за изпълнението на политиките и програмите на министерство на регионалното развитие и благоустройството към 30.06.2015 г. - Програма 2100.03.02 „Агенция по геодезия, картография и кадастър“ са направени следните констатации относно разработените

проекти:

Проект: „Надграждане на съществуващи информационни системи и развитие на е-услуги от АГКК за по-добро административно обслужване“ (12-32-13/2012)

Обща стойност и източник на финансиране – 2 247 945.00 лв.. Основни цели на проекта - По-вишаване капацитета на АГКК за качествено обслужване на гражданите и бизнеса, чрез усъвършенстване на информационните и комуникационните системи в администрацията. Срок на изпълнение – 23.11.2012 - 23.03.2015г.;

Постигнати резултати за отчетния период 01.01.2015 – 30.06.2015г. – през м. март проектът е приключен успешно. След реализиране на основните дейности по проекта са разработени и внедрени нови специализирани информационни системи в АГКК:

- Специализирана информационна система за специализирани данни по ЗУЧК, която дава възможност за поддържане в актуално състояние на информацията за зоните и обектите по Черноморското крайбрежие; обучени 100 специалиста от АГКК за работа със специализирания софтуер;

- Създаден електронен регистър и цифров архив на съществуващите материали и данни, специализиран софтуер за неговото управление, интегриран към портала на АГКК за предоставяне на електронни услуги, както и предоставяне на съвременни интерактивни начини за извеждане на пространствени и текстови данни; обучени 30 служители на АГКК за работа със специализирания софтуер;

- Създаден електронен регистър на географските имена в РБ; разработен и функциониращ специализиран софтуер за управление на цифровата база данни на географските имена;

- Уеб-базирано приложение със създадени 4 бр. структури от метаданни за пространствените данни съгласно изискванията на Директива 2007/2/ЕО и ЗДПД; обучени 15 служителя на АГКК за работа с доставената през 2013 г. техника и специализиран софтуер;

Проект: „Надграждане на съществуващата информационно-комуникационна среда за подобряване на качеството, бързината и надеждността на предоставяните административни услуги от АГКК“ (13-32-11/2014)

Обща стойност и източник на финансиране – 399 292,79 лв. ОПАК. Основни цели на проекта - Надграждане и усъвършенстване на информационните и комуникационни системи и осигуряване на оперативна съвместимост на хоризонтално ниво в администрацията на АГКК, за подобряване на качеството, бързината и надеждността на предоставяните административни услуги и по-добро обслужване на гражданите и бизнеса. Срок на изпълнение – 07.02.2014 - 07.08.2015г.;

Постигнати резултати за отчетния период 01.01.2015 – 30.06.2015г. – приключило е изпълнението на договор с „Риал Системс“ ООД на 28.11.2014 г. с рег. № ДД-151 с предмет на дейност „Надграждане на съществуващата информационно-комуникационна среда за подобряване на качеството, бързината и надеждността на предоставяните административни услуги от АГКК“ – внедряване на СУБД PostgreSQL. Извършена е подмяна на софтуера за управление на базата данни от Оракул към СУБД с open source (с отворен код) и оптимизиране на предоставянето на административните услуги, свързани с кадастралната карта по електронен път, направено е предложение за реализация на нова административна услуга за институции, местни структури и организации, гражданите и бизнеса; проведена 1 откриваща конференция и 1 междинна конференция, отпечатани 15 бр. публикации в местни и национални печатни издания, разпространени информационни материали, провеждане на одит.

Проект: “Синхронизиране на регистрите в АГКК” (14-32-23/01.09.2014)

Обща стойност и източник на финансиране – 498 552,59 лв.. Основни цели на проекта – Развитие на качествени и насочени към гражданите и бизнеса електронни административни услуги, предоставяни от АГКК. Срок на изпълнение – 01.09.2014 - 01.09.2015 г.;

Постигнати резултати за отчетния период 01.01.2015 – 30.06.2015 г. – открита е процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: „Интегриране на компонентите на регистрите на АГКК, доразвиване на съществуващи и разработване на нови електронни услуги“

Проект: “Подобряване обслужването на гражданите и бизнеса чрез предоставяне на електронна административна услуга за досиета на имоти от АГКК” (13-31-11/22.04.2014)

Обща стойност и източник на финансиране – 799 263,00 лв.. Основни цели на проекта - Развитие на качествени и насочени към гражданите и бизнеса електронни административни услуги, предоставяни от АГКК. Срок на изпълнение – 22.04.2014 - 22.10.2015г.;

Постигнати резултати за отчетния период 01.01.2015 – 30.06.2015г. – сключени са договори за одит и дейности по информация и публичност, обявена и проведена обществена поръчка за основната дейност на проекта [.

Проект: “Внедряване и сертифициране на система за управление на качеството в АГКК – фактор за предоставяне на качествени и насочени към потребителя административни услуги” (13-31-12/2014)

Обща стойност и източник на финансиране – 326 655.83 лв.. Основни цели на проекта - Повишаване на капацитета на АГКК за предоставяне на качествени и насочени към потребителя административни услуги. Срок на изпълнение – 22.04.2014 - 22.10.2015г.;

Постигнати резултати за отчетния период 01.01.2015 – 30.06.2015г. – разработена 1 бр. документация на система за управление на качеството, текущо въвеждане на системата и обучение на служители, изготвен 1 одитен доклад, проведена междинна конференция, отпечатани 2 публикации, излъчена 1 телевизионна реклама, разпространени 100 комплекта информационни материали.

Заклучение

1. Използването на информационните технологии за нуждите на кадастъра и имотния регистър, методологически трябва да се актуализират и съобразят с:

- Нормативната база;
- Единната информационна стратегия на Министерство на регионалното развитие и благоустройството и на Министерството на правосъдието;
- Националната стратегия за електронно правителство и Закона за електронното управление.

2. Акцентът за подобряването на качеството на ИС за кадастъра се пада върху проверката, актуализацията, развитието и поддържането на ИИСКИР и новосъздадения модул КАИС за обслужване на всички клиенти на АГКК по електронен път.

3. Документално е уточнена и наложена единна технология на работа на ИС за кадастъра, която рефлектира върху качеството на обслужването на клиентите. Тази технология е необходимо периодично да се подложи на оценка и контрол.

4. Дейностите по изграждането и внедряването на ИИСКИР в АГКК и АВ са финализирани, но е необходимо да се оцени ефикасността и ефективността на ИИСКИР за да се предприемат мерки за отстраняване на слабостите и подобряване на работата и.

5. Различните страни членки на Постоянен Комитет по кадастър в Европейския съюз все още имат собствен подход към избора и внедряването на ГИС за кадастъра и нямат единна стратегия за унифициране и стандартизиране на ИС за кадастъра и улеснение на европейските граждани в общността.

6. Необходимо е България да вземе по активно участие в работата на Постоянния Комитет по кадастъра и направи усилия за интегриране на ИС за кадастъра съгласно Европейската Директива INSPIRE.

References:

1. Вълев Г. 1999 г. „Българска геодезическа система 2000“. София.
2. Закон за кадастъра и имотния регистър, изм. И доп. ДВ. Бр 57 от 22.07.2016 г.
3. Закон за устройство на територията, изм. ДВ бр.15 от 23.02. 2016 г.
4. Закон за геодезията и картографията, изм. ДВ бр.14 от 20.02. 2015 г.
5. Иванова Ил. 2016. Кадастъра в България. Замисъл и изпълнение. АСМО Academic press. София.
6. Иванова Ил., 2016. Социологическо проучване за качеството на кадастралната карта и кадастралните регистри. Сп. “Геодезия, картография, земеустройство”, бр. 3-4,