

АГЕНЦИЈА ЗА КАТАСТАР НА НЕДВИЖНОСТИ

ТРАНСФОРМАЦИЈА НА КООРДИНАТИ

- ВОВЕД КОН НОВ КООРДИНАТЕН СИСТЕМ
- МАКТРАН WEB

Сектор за геодетски работи

ТРАНСФОРМАЦИЈА НА КООРДИНАТИ

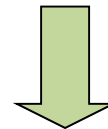
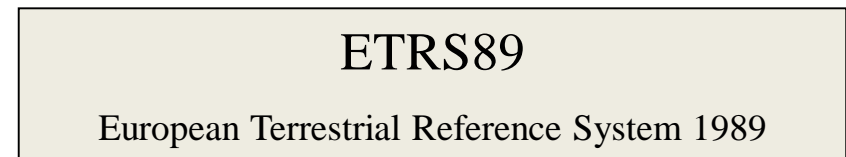
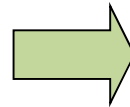
Осврт кон воведување на нов координатен систем

- Зошто нов координатен референтен систем

Постоечкиот не ги задоволува современите Европски стандарди во поглед на:
сигурност, точност, еднозначност, хомогеност.....

- Дефинирање на нов КРС

- Европски стандард и INSPIRE директива;
- Местоположба на РМ;
- EUREF и EUPOS препораки.
- Изработка на студија.



Со воведувањето на нов координатен систем и нова картографска проекција која треба да го следи, треба да се постигне висок стандард во поглед на квалитетот на аквизиција и дистрибуција на просторните податоците на целата територија на Р.М.

ТРАНСФОРМАЦИЈА НА КООРДИНАТИ

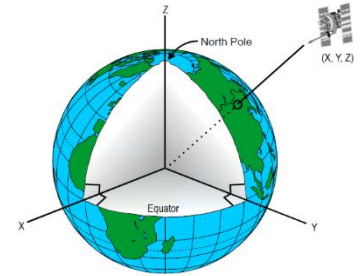
• ДЕФИНИЦИЈА

избор на нов оптимален КРС



Оптимален избор – ETRS89

- глобално геоцентричен деф. систем;
- цврсто врзан за Европската литосверна плоча;
- елипсоид GRS80;
- избор на пропратна проекција (во тек е изработка на студија).



• РЕАЛИЗАЦИЈА

- МАКРОС
- пасивна GNSS мрежа ~ 200 точки
- GNSS мерни кампањи



Реализација 2008 – 2011 ~

• ЗАКОНСКИ И ПОДЗАКОНСКИ АКТИ



2019 ~

ТРАНСФОРМАЦИЈА НА КООРДИНАТИ

Закон за катастар на недвижности

Државен референтен систем

Член 39

(1) Државниот референтен систем ги опфаќа следниве референтни системи:

- просторен (тродимензионален) референтен систем,
- хоризонтален (дводимензионален) референтен систем,
- вертикален (еднодимензионален) референтен систем,
- гравиметриски референтен систем и
- астрономски референтен систем.

Правилник за основни геодетски работи

IV. ПРОСТОРЕН РЕФЕРЕНТЕН СИСТЕМ

Член 6

(1) Просторниот референтен систем е терестрички тродимензионален координатен систем кој по дефиницијата на координатниот почеток, ориентацијата на координатните оски, размерот, единиците за должина и временската еволуција се совпаѓа со Европскиот терестрички референтен систем (European Terrestrial Reference System 1989, во понатамошниот текст : ETRS89).

(2) ETRS89 со епоха 1989.0 се презема како фиксен (временски независен) просторен референтен систем за Република Македонија.

ТРАНСФОРМАЦИЈА НА КООРДИНАТИ

ПРЕДНОСТИ.....НЕДОСТАТОЦИ.....

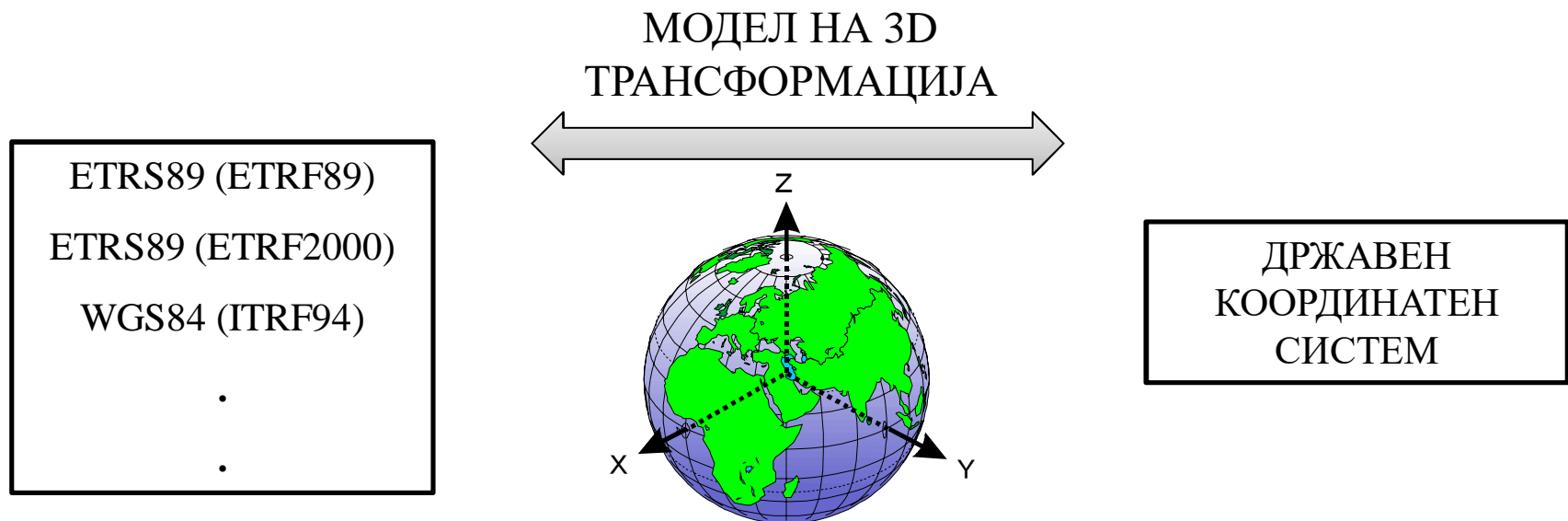
Воведување на нов положбен геодетски датум со себе носи многу предности но и некои недостатоци

- Се добива положбен геодетски систем кој ќе ги задоволи Европските стандарди;
- Размената на просторни податоци ќе биде едноставна...компатибилност со останатите земји од Европа;
- Се создаваат услови да просторните ентитети се одредуваат со значително голема точност и сигурност;
- Далеку поголема хомогенизација на просторните податоци на целата територија на РМ;
- Се изостава чекорот на трансформација на податоците, со кој чекор всушност се намалува квалитетот на добиени податоци како би ги вклопиле во значајно полош постоечки систем.
-

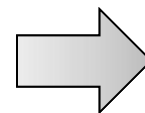
- Потреба од финансиски средства, едукација, трансфер на податочните сетови, конверзија на подлоги и др.
- Потребен период на прилагодување кон новиот систем;
- Изработка на нови правилници и спецификации.
-

ТРАНСФОРМАЦИЈА НА КООРДИНАТИ

Трансформација на координати при употреба на ГНСС мерна технологија

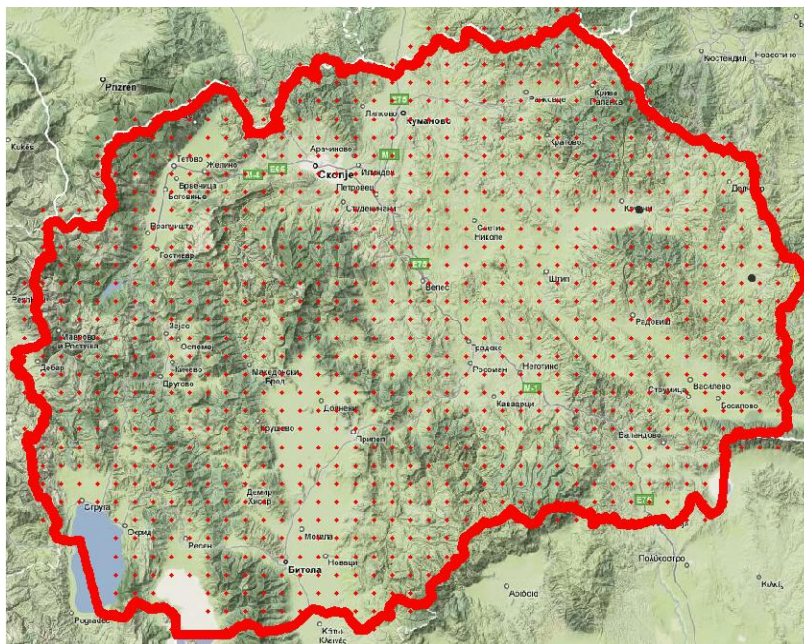
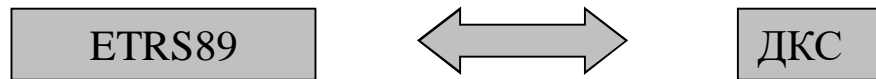


- Моделот да овозможува двонасочна трансф.;
- Моделот да има соодветна точност;
- Моделот да ги опфати деформациите;
- Единственост и флексибилност.

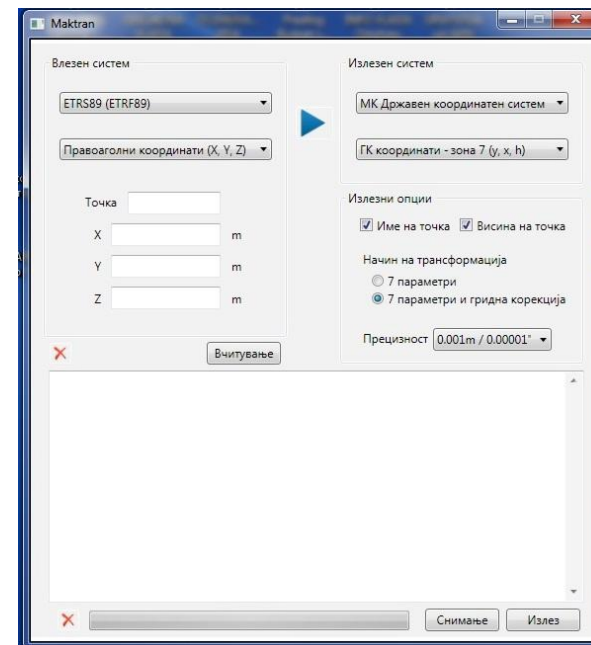


ХЕЛМЕРТОВА
ТРАНСФОРМАЦИЈА
НА СЛИЧНОСТ (7П)

ТРАНСФОРМАЦИЈА НА КООРДИНАТИ



гريد: 3 x 3 km
одредени точки: ~ 3000



МАКТРАН
3D хелмертова трансф. + гريدни корекции

ТРАНСФОРМАЦИЈА НА КООРДИНАТИ

- WEB МАКТРАН → 2019

update на гريدниот модел



gridxy.dat

<http://maktran.katastar.gov.mk/wmaktrans/Login.aspx>



Корисничко име

Лозинка

Најава

Логирање со корисничко
име и лозинка

ТРАНСФОРМАЦИЈА НА КООРДИНАТИ

КАТАСТАР Република Македонија
АГЕНЦИЈА ЗА КАТАСТАР НА НЕДВИЖНОСТИ

Дом | ија | Одјава

Влезен систем

1. ВЛЕЗЕН СИСТЕМ

Систем (Епоха)
ETRS89 (ETRF89)

Координати
Правоаголни (X, Y, Z)

1. ETRS89 (ETRF89);
2. ETRS89 (ETRF2000);
3. МК (државен коор. систем).

Избери датотека

Поништи Вчитај Пресметај

Излезен систем

2. ИЗЛЕЗЕН СИСТЕМ

Систем (Епоха)
МК Државен координатен систем

Координати
ГК - зона 7 (y, x, h)

1. ПРАВОАГОЛНИ (X, Y Z);
2. ГЕОГРАВСКИ (B, L, h);
3. УТМ ЗОНА 34 (E, N, H);
4. ГК ЗОНА 7 (y, x, h).

Излезни опции

Име на точка

Начин на тра

7 параметри
 7 параметри и

Прецизност
0.001 m / 0.00001"

Податоци

txt Зачувај

МАКСТРАН верзија 1.0, Агенција за катастар на недвижности, Заштитени авторски права

ТРАНСФОРМАЦИЈА НА КООРДИНАТИ

Стандардна девијација на хоризонталните положби

$$\sigma_p = \sqrt{\sigma_y^2 + \sigma_x^2} = 0.45 \text{ m}$$

Релативна точност во однос на тежиштето од сите заеднички точки

Можни се отстапувања со трипати поголема вредност

Државен премер;

Катастар на недвижности;

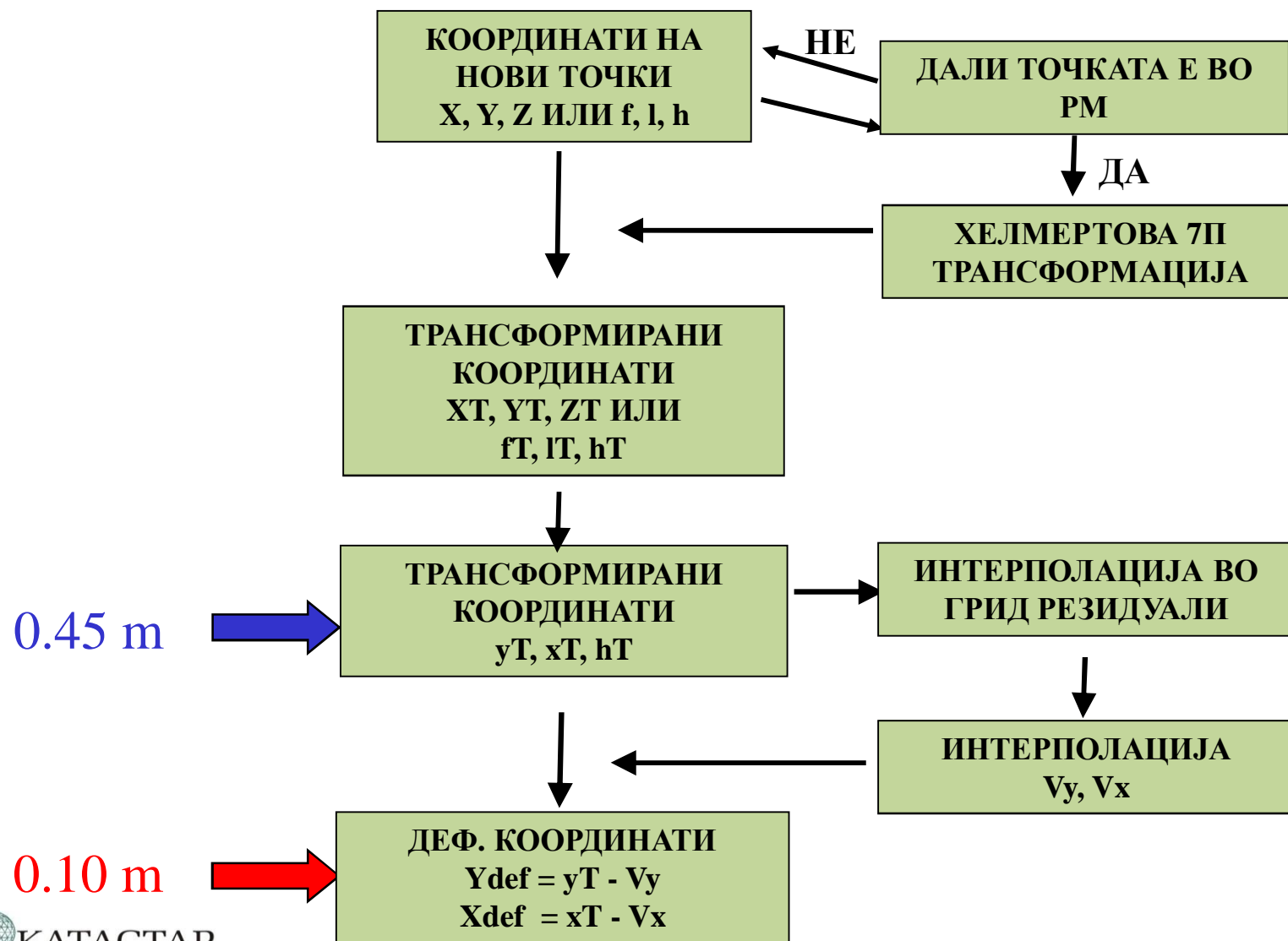
Инженерски задачи;



~ 10 см

ТРАНСФОРМАЦИЈА НА КООРДИНАТИ

ТЕК НА ТРАНСФОРМАЦИЈА



ТРАНСФОРМАЦИЈА НА КООРДИНАТИ

Трансформациски параметри

- Изработени 284 сетови на трансформациски параметри

услови:

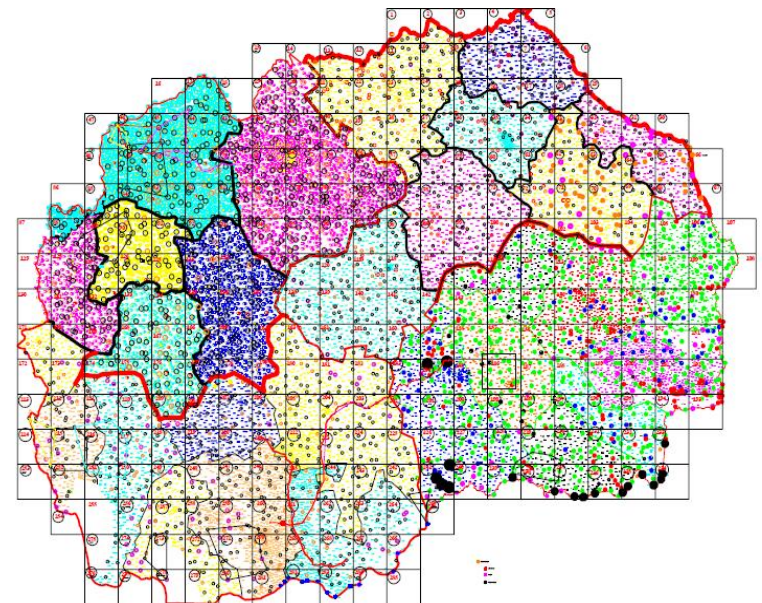
Минимум 4 зеднички точки;

Државна триг. мрежа, ГТМ, и полиг. точки;

Поле за трансформација од 10 x 10 км;

ГНСС мерења со статичка метода или РТК метода;

Употреба на 3Д трансформација (Хелмертова 7п);



ТРАНСФОРМАЦИЈА НА КООРДИНАТИ

Има голема нееднозначност на податочни
сетови на трансформации



Користење на гриден модел
за целата територија на РМ
од сите засегнати субјекти



МАКТРАН



Целта е да се постигне завидно ниво на
интероперативност на национални сетови
на геопросторни податоци

ВИ БЛАГОДАРАМ НА ВНИМАНИЕТО