



ЦУС СЭЛБЭЛТ СУДАЛЛЫН ҮНДЭСНИЙ ТӨВ

ᠴᠤᠰᠤ ᠴᠤᠰᠠᠨ ᠪᠦᠲᠡᠭᠦᠳᠡᠬᠦᠭᠦᠨᠢЙ ᠬᠡᠷᠡᠭᠴᠡᠭᠡ,
ᠬᠠᠨᠭᠠᠮᠵᠢЙᠨ ᠦᠨᠦ᠋᠋᠋᠋᠋᠎ᠠЙᠨ ᠪᠠЙᠳᠠᠯ,
ᠴᠠᠠᠰᠰᠢᠳᠤᠨ ᠴᠢᠭ ᠬᠠᠨᠳᠤᠯᠠᠭᠠ

ЦУС, ЦУСАН БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ ХЭРЭГЦЭЭ, ХАНГАМЖИЙН ӨНӨӨГИЙН БАЙДАЛ, ЦААШДЫН ЧИГ ХАНДЛАГА

Н.Эрдэнэбаяр
АУ-ны доктор, дэд профессор
ЦССҮТ-ийн захирал

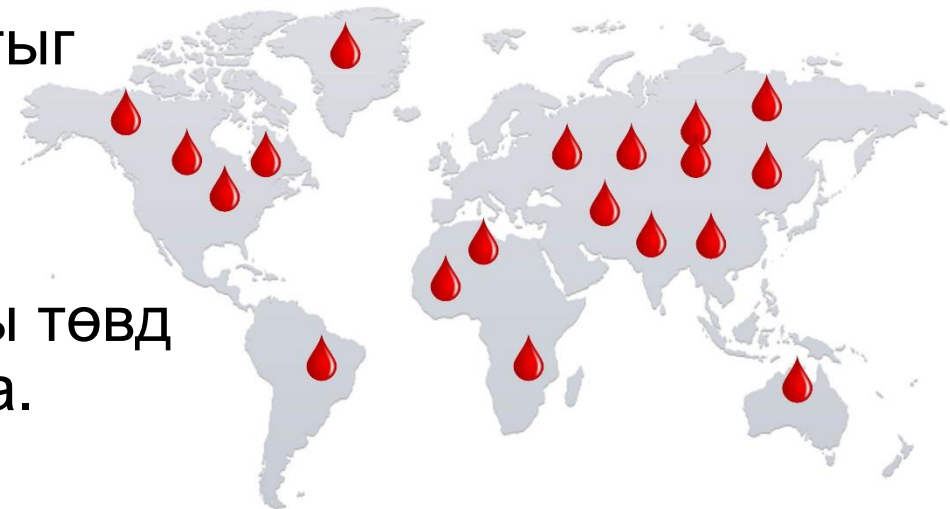
Цусны хангамжийн байдал

Хүрэлцээ

Дэлхий дахинд жилд 112.5 сая нэгж цус цуглуулж байна. Үүний 110 сая нэгж цусыг 176 орны 13000 орчим Цусны төвд цуглуулдаг тоо баримт байна.

Дэлхийн нийт хүн амын 19% нь оршин суудаг өндөр хөгжилтэй орнуудад нийт цуглуулсан цусны тал хувь нь оногдож байна.

Нэг жилийн нийт цуглуулалтыг голч дүнгээр нь авч үзвэл бага ба дунд орлогтой орны нэг Цусны төвд 5400, Өндөр орлогтой орны Цусны төвд 16000 тус тус оногдож байна.



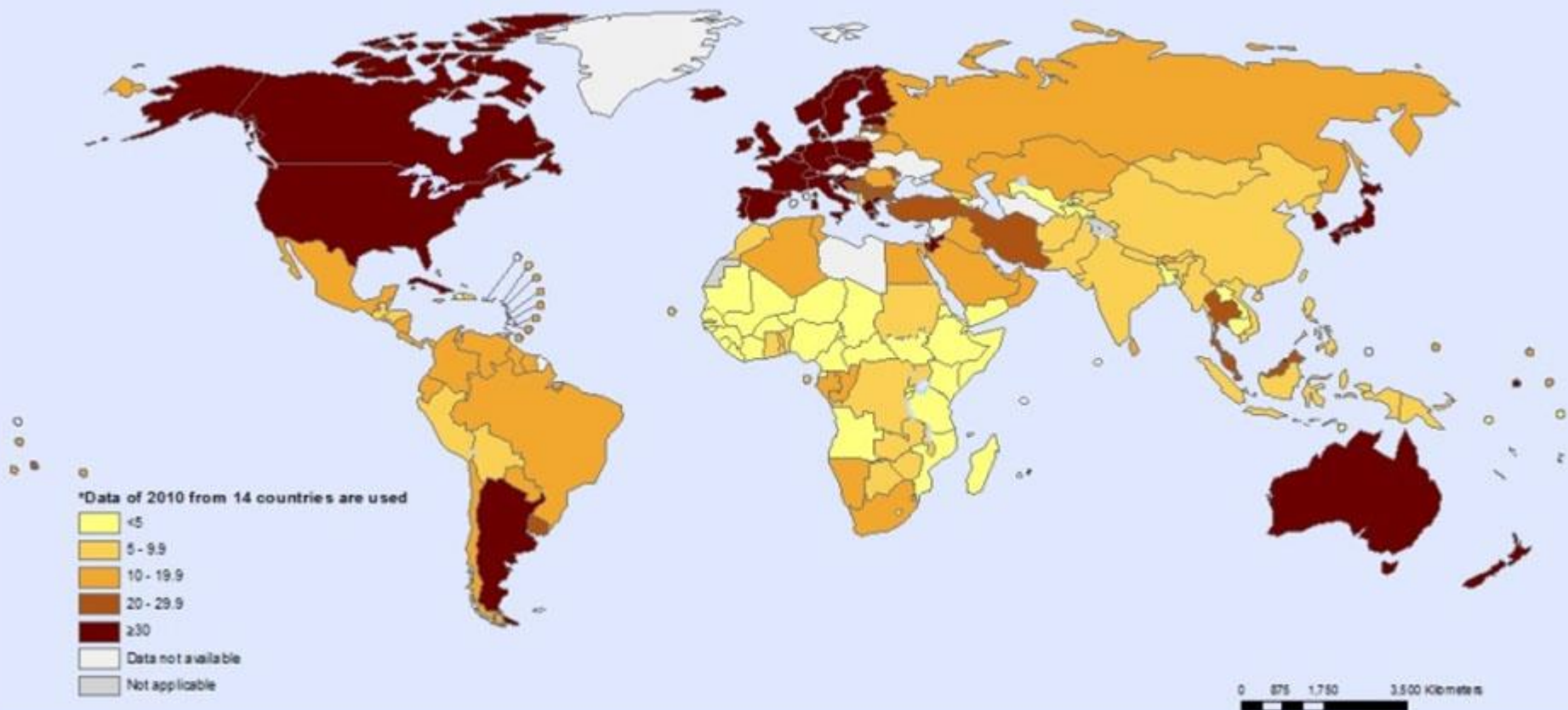
Цус өгөлтийн хувь 1000 хүн амд (Тухайн улсын хөгжлийн түвшингээр)

| Өндөр орлоготой | Дунд орлоготой | Бага орлоготой |
|------------------|------------------|-----------------|
| • 33.1 цус өгөлт | • 11.7 цус өгөлт | • 4.6 цус өгөлт |

1000 хүн амд 10-аас доош цус өгөлттэй 70 улс байгаагаас Африк- 38, Америк- 6, Газар дундын тэнгисийн зүүн эрэг-6, Европ-5, Зүүн өмнөд Ази-6, Номхон далайн баруун эрэг-9 орон тус тус байна.

Бүхэл цус бэлэглэсэн тоо /1000 хүн тутамд/

Whole blood donations per 1000 population, 2011*



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: World Health Organization
Map Production: Blood Transfusion Safety (BTS)
World Health Organization



World Health Organization

© WHO 2011. All rights reserved.

Донорын эзлэх хувь



World Health
Organization

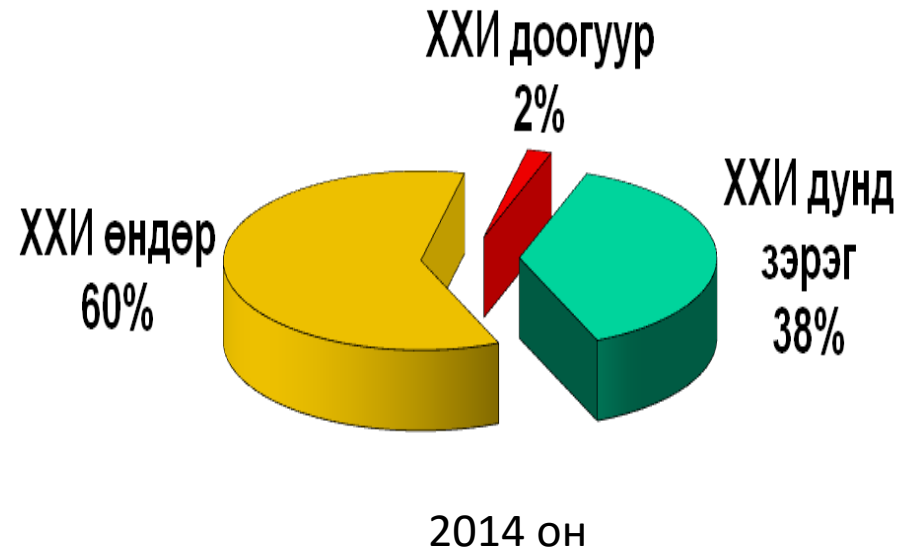
ДЭМБ-ын зөвлөмжинд
Нийт хүн амын 3-5%



Монгол улс /2016 он/
Нийт хүн амын- 1,1 %
Улаанбаатар хот-1,8%

Дэлхийд цусны хангамжийн байдлыг Хүний Хөгжлийн Индекс /ХХИ/ -ээр харуулвал

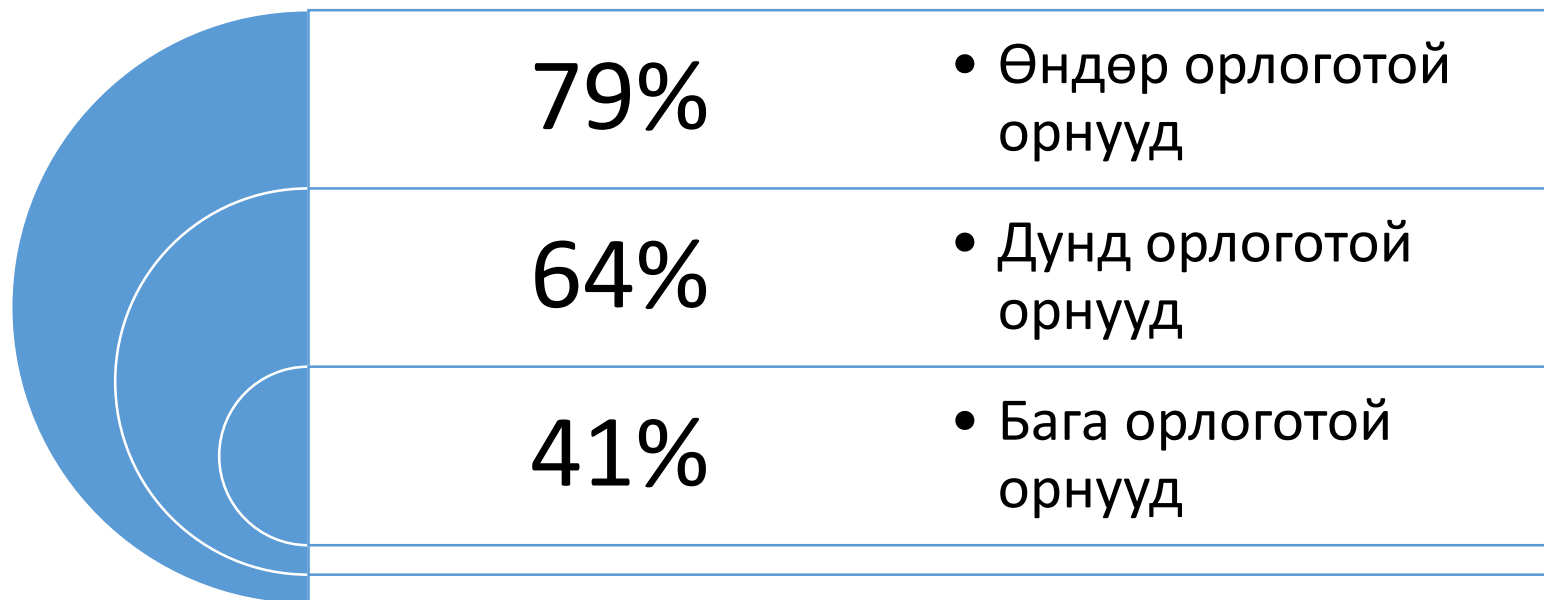
- Эрүүл мэндийн түвшин, хүн амын дундаж наслалт
- Боловсролын түвшин, бичиг үсэг мэдэх хувь, суралцагсдын тоо
- Амьдралын түвшин, 1 хүнд ногдох дотоодын нийт бүтээгдэхүүний хэмжээ, худалдан авах чадвараар илэрхийлэгдэнэ.



■ ХХИ дунд зэрэг ■ ХХИ өндөр ■ ХХИ доогуур

Цусны аюулгүй байдлын талаар үндэсний бодлого ба хууль тогтоомж

- 2012 оны байдлаар нийт улс орнуудын 70% нь цусны талаар баримтлах үндэсний бодлоготой,
 - Харин нийт улс орнуудын 62% нь цусны аюулгүй байдал, цус сэлбэлтийн тухай тусгайлсан хууль, тогтоомжтой байна.
- Эдгээрийн:



ДЭМБ-ЫН ЗӨВЛӨМЖИНД

- Эмнэлэг дэх цус сэлбэлтийг зохицуулах зөвлөл ба цусны сонор сэрэмжийн тогтолцоог цогцоор нь хөгжүүлэх нь цусны аюулгүй байдал, хяналтын тогтолцоог сайжруулахад чухал нөлөөтэй.

Дэлхийн 125 орон ЦЦБ-ний зохистой хэрэглээний үндэсний удирдамжтай.

Өндөр орлоготой орны эмнэлгүүдийн 92% нь цус сэлбэлттэй холбоотой урвал, хүндрэлийг бүртгэх, мэдээлэх тогтолцоотой байдаг бол бага-дунд орлоготой орны эмнэлгүүдийн 40% нь дээрх урвал, хүндрэлийг бүртгэх, мэдээлэх тогтолцоотой байдаг.

Үндэсний цусны сонор сэрэмж ба ЦСЗСЗ

Өндөр орлогтой орнууд

Үндэсний цусны сонор сэрэмжийн тогтолцоо -72%

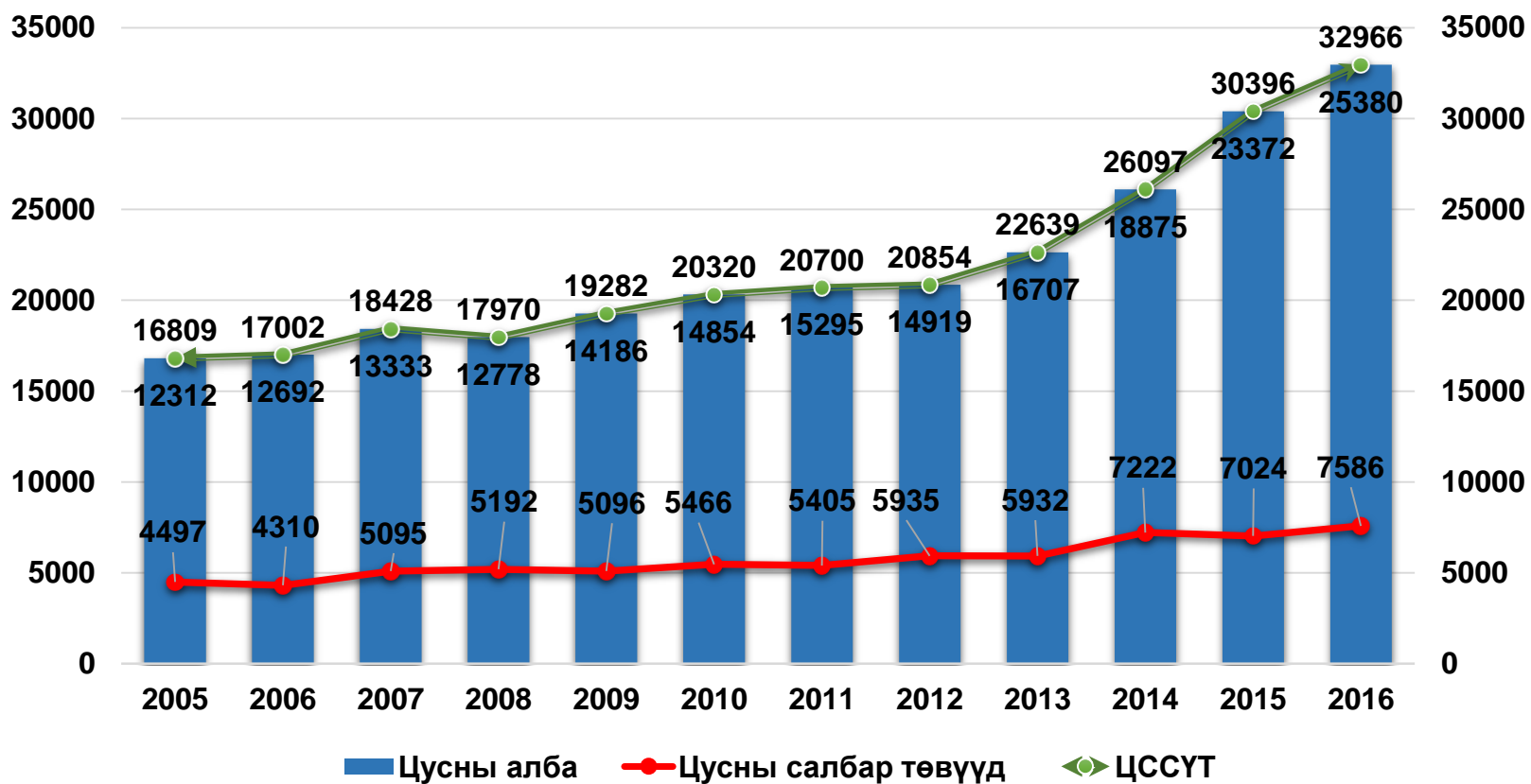
ЦСЗСЗ -54%

Бага, дунд орлоготой орнууд

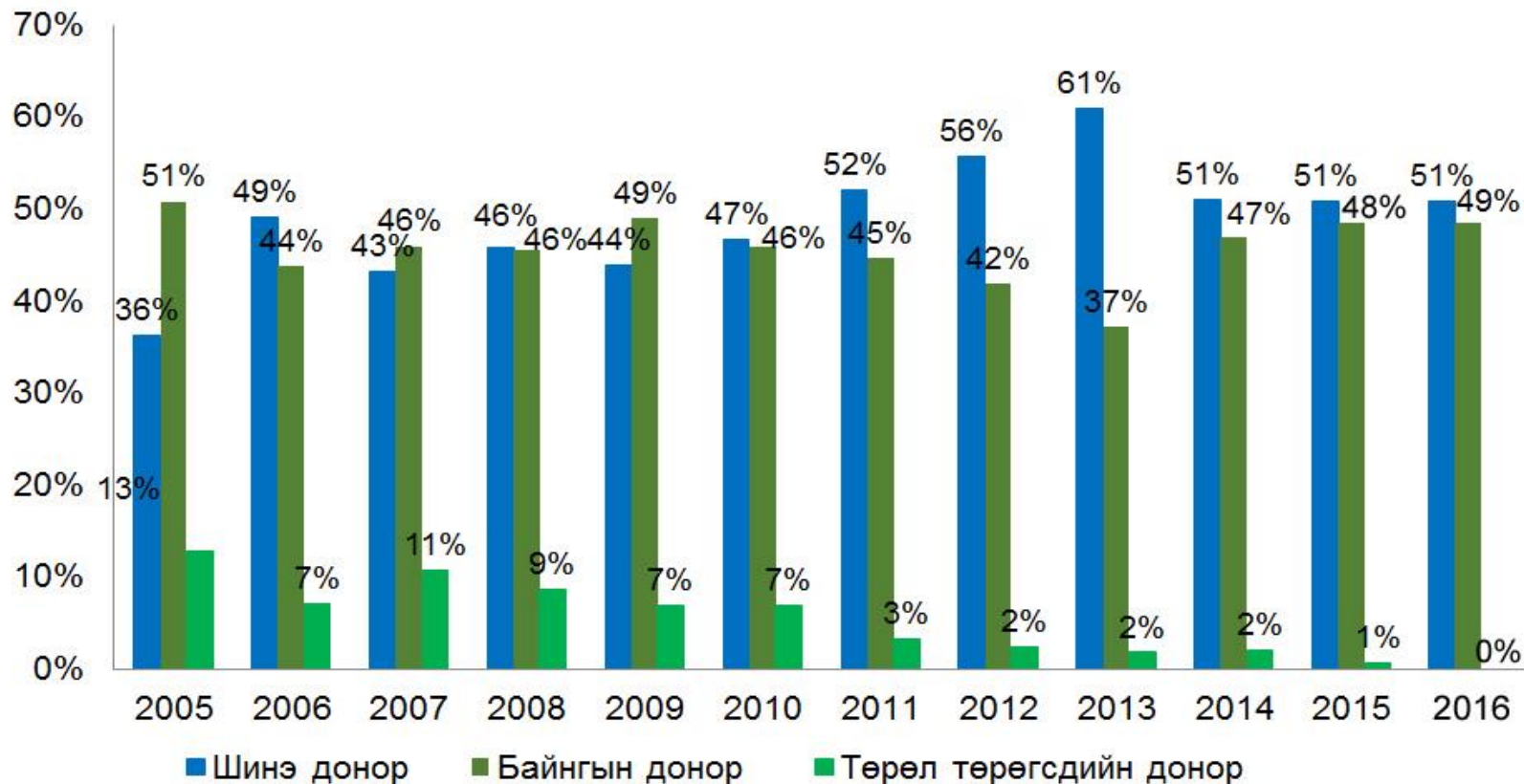
Үндэсний цусны сонор сэрэмжийн тогтолцоо -28%

ЦСЗСЗ -42%

Нийт цусаа бэлэглэсэн донорын тоо

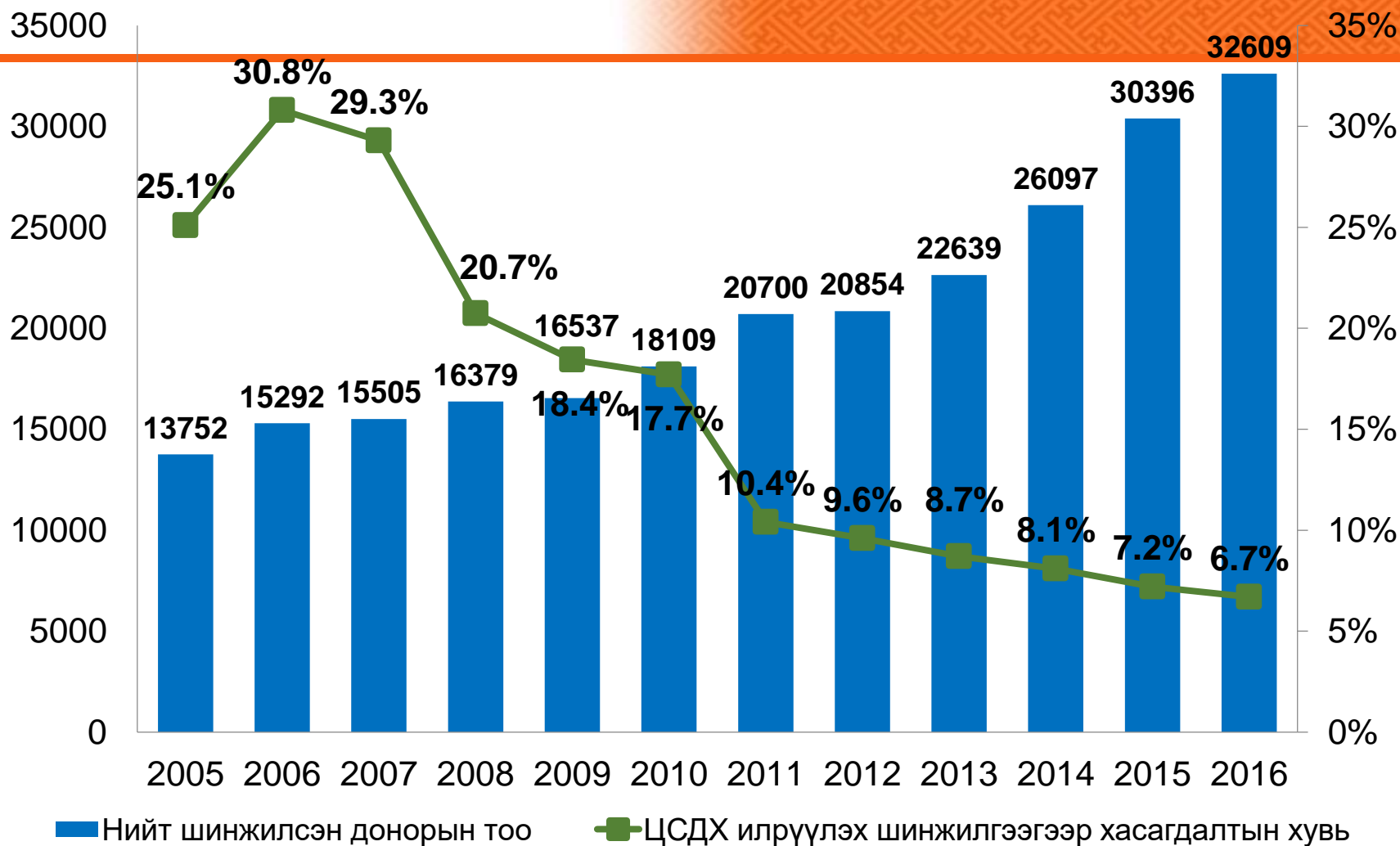


Нийт цусаа бэлэглэсэн донорын төрөл



2016 оноос Донорын төрлөөс “Төрөл төрөгсдийн донор” хасагдав.

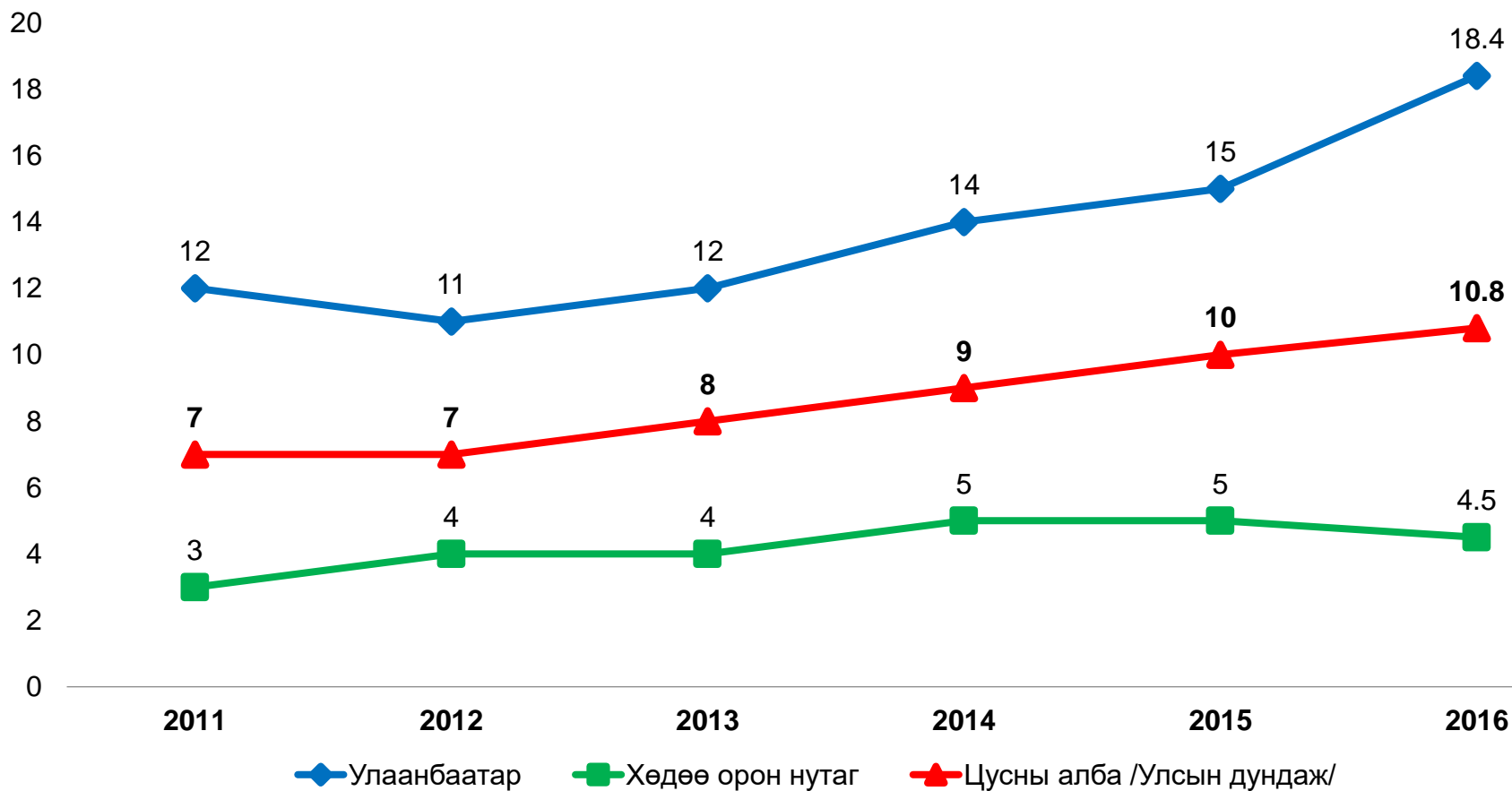
ЦСДХ илрүүлэх шинжилгээгээр донор хасагдалтын хувь



2005 онд ЦСДХ **25,1%** байсан бол 2016 онд **6,7%** болж **3,7** дахин буурсан эерэг үзүүлэлттэй байна.



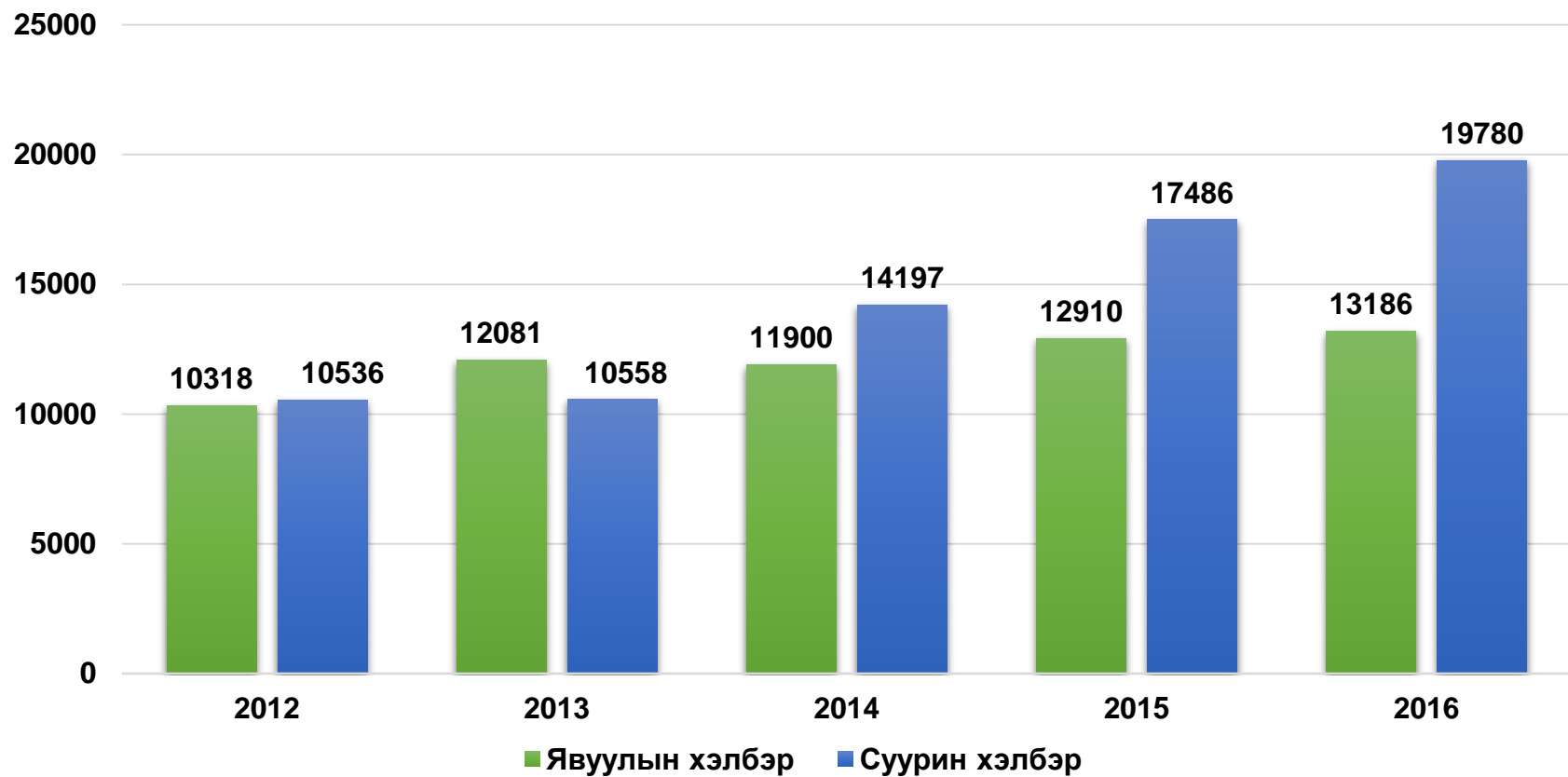
Цус өгөлтийн тоо 1 000 хүн ам тутамд



2016 оны Монгол улсын нийт хүн амын тоог урьдчилсан байдлаар Үндэсний статистикийн хорооноос авсан.

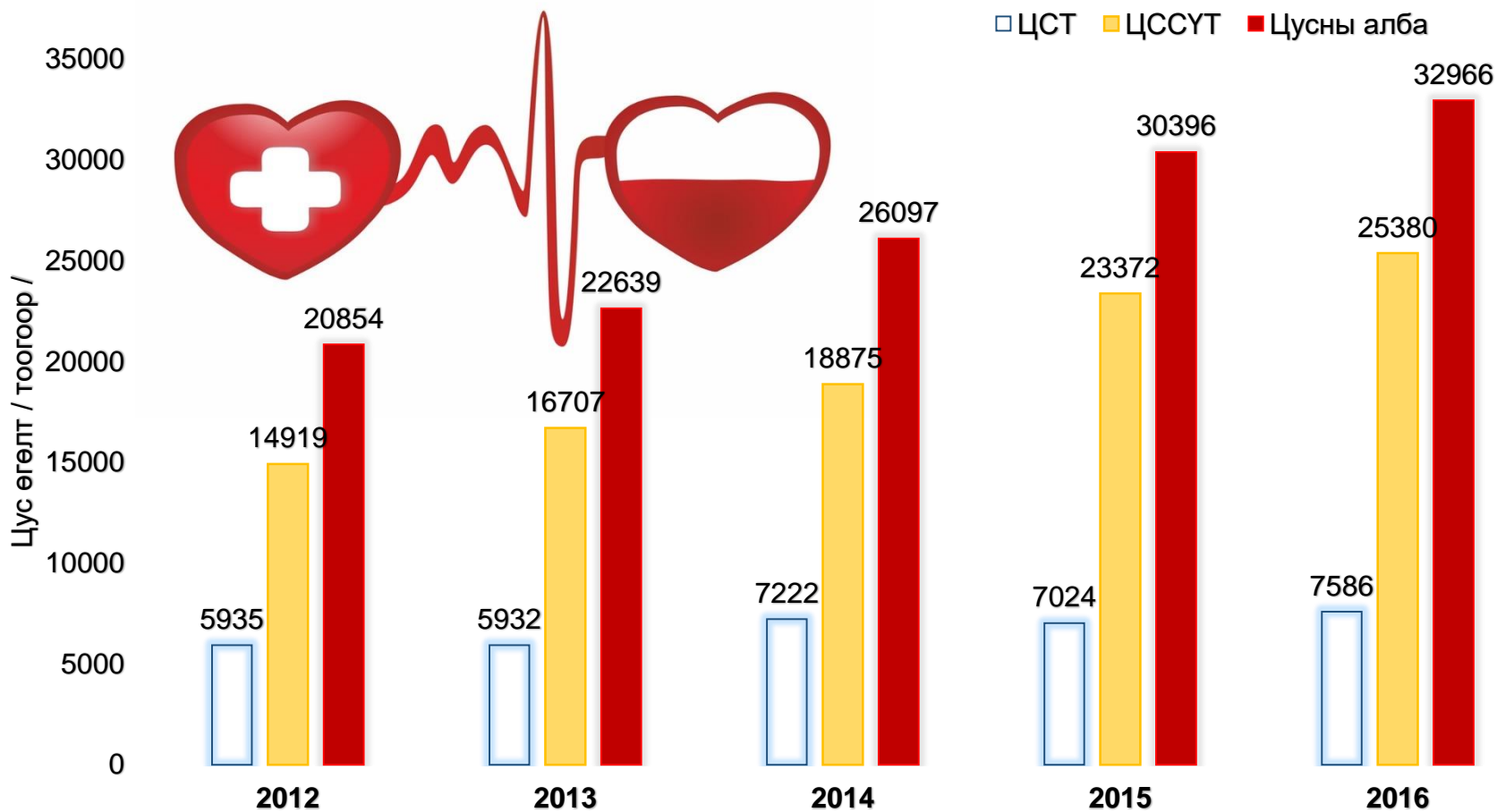


Цусны албаны цус цуглуулалтын хэлбэр





Доноруудын цус өгөлтийн тоо (Монгол улс)

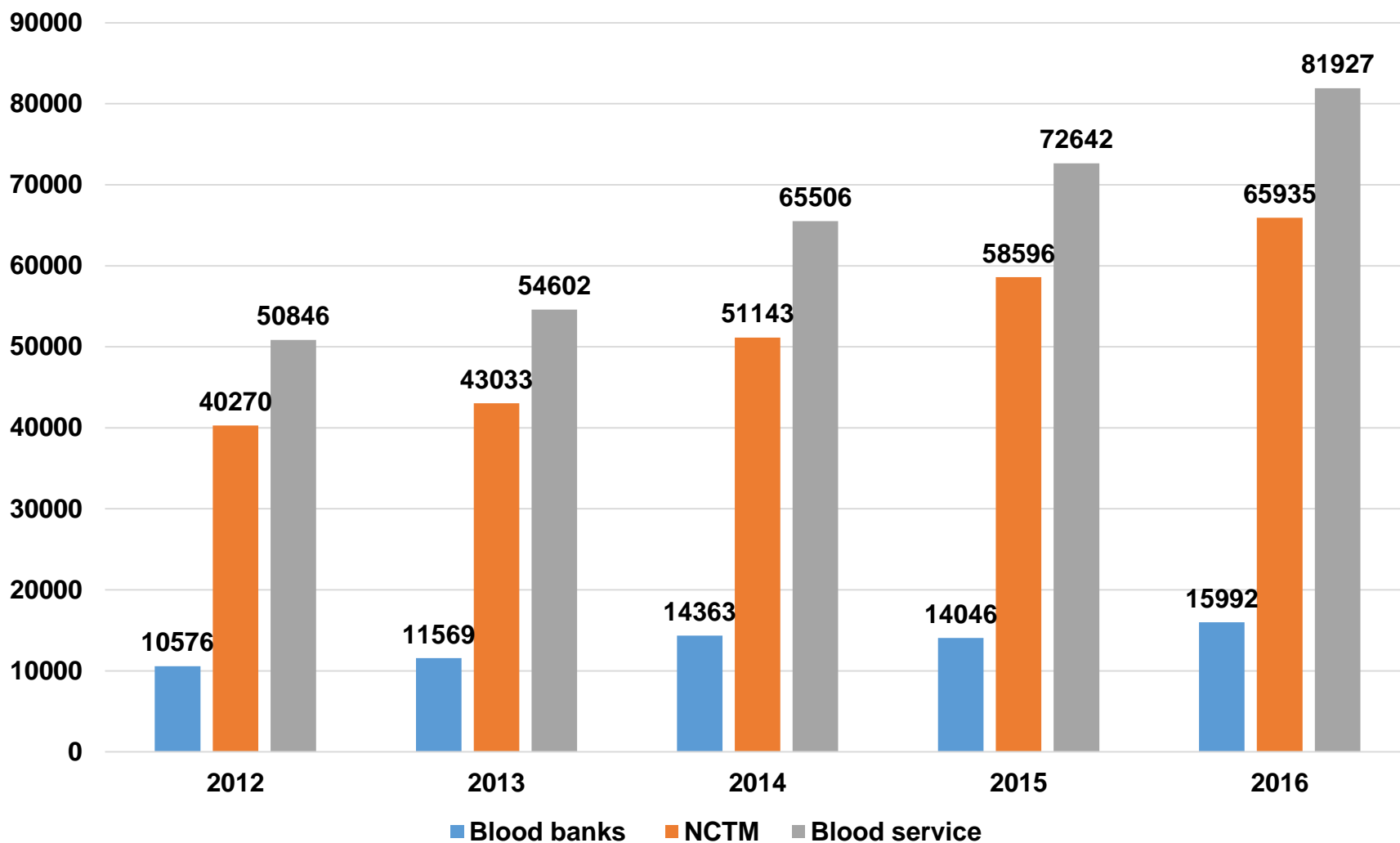


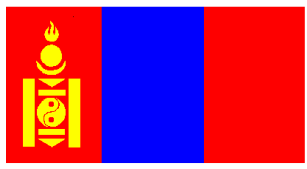
Цус, цусан бүтээгдэхүүн

- Бүхэл цус
- Улаан эсийн бүтээгдэхүүн:
 - Даршилсан улаан эс
 - Улаан эсийн өтгөрүүлэг
 - Угаасан улаан эс
 - Цагаан эсгүйжүүлсэн бүхэл цус
 - Цагаан эсгүйжүүлсэн даршилсан улаан эс
 - Цагаан эсгүйжүүлсэн улаан эсийн өтгөрүүлэг
 - Туяагаар шарсан даршилсан улаан эс
 - Туяагаар шарсан улаан эсийн өтгөрүүлэг
 - Хөлдөөж угаасан улаан эс
- Сийвэнгийн бүтээгдэхүүн:
 - Хөлдөөсөн шинэ сийвэн
 - Криопреципитат
 - К-сийвэн
 - Эмгэгтөрүүлэгчийг идэвгүйжүүлсэн ХШС
- Эсийн бүтээгдэхүүн:
 - Ялтаст эсийн өтгөрүүлэг
 - Эмгэгтөрүүлэгчийг идэвхгүйжүүлсэн ЯЭӨ /бүхэл цус/
 - Эмгэгтөрүүлэгчийг идэвхгүйжүүлсэн ЯЭӨ/ цитоферез/
- Оношлуурын бэлдмэл
 - Стандарт ийлдэс
 - Стандарт улаан эс

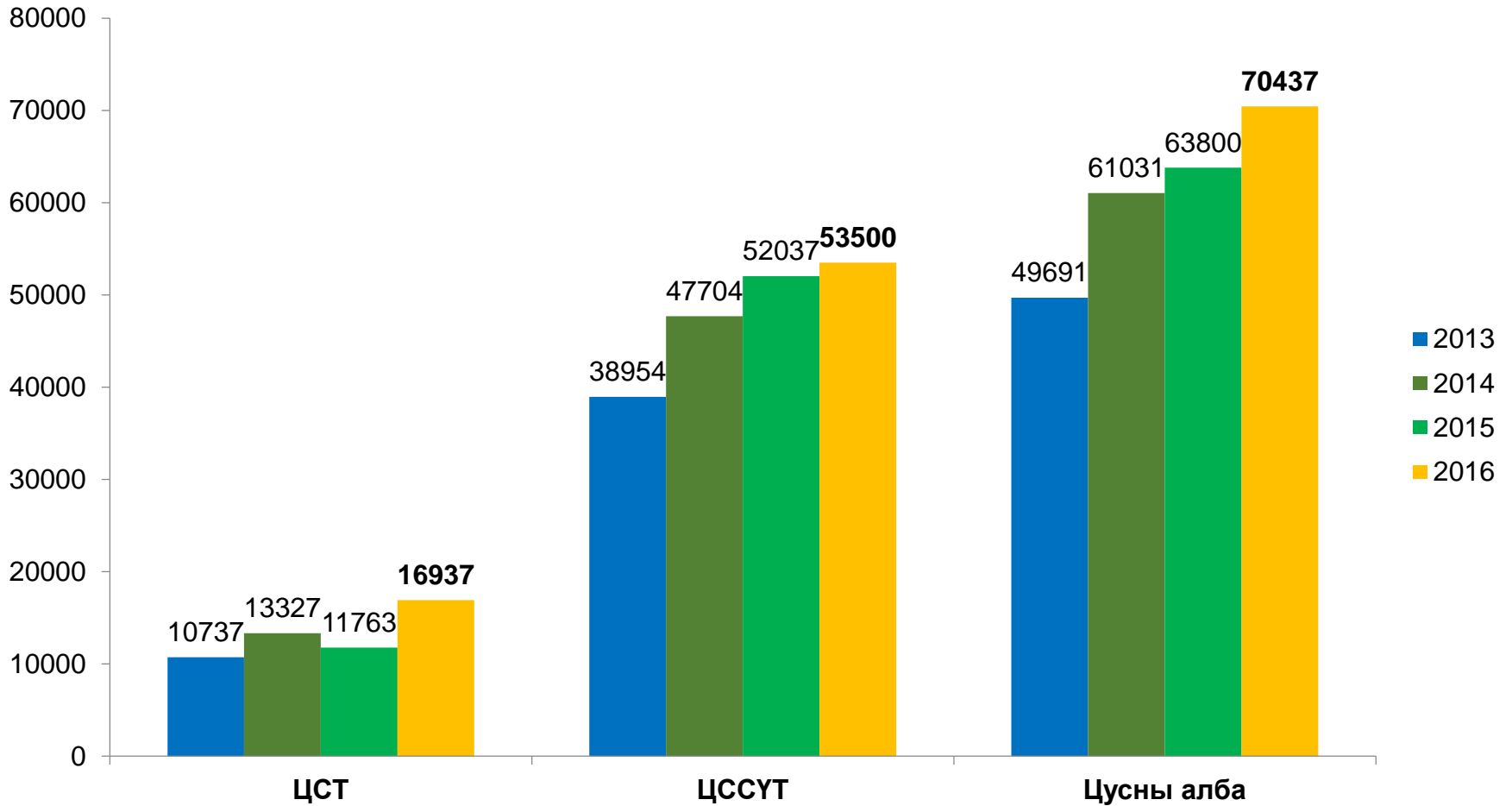


ЦЦБ-ний үйлдвэрлэл (нэгжээр)

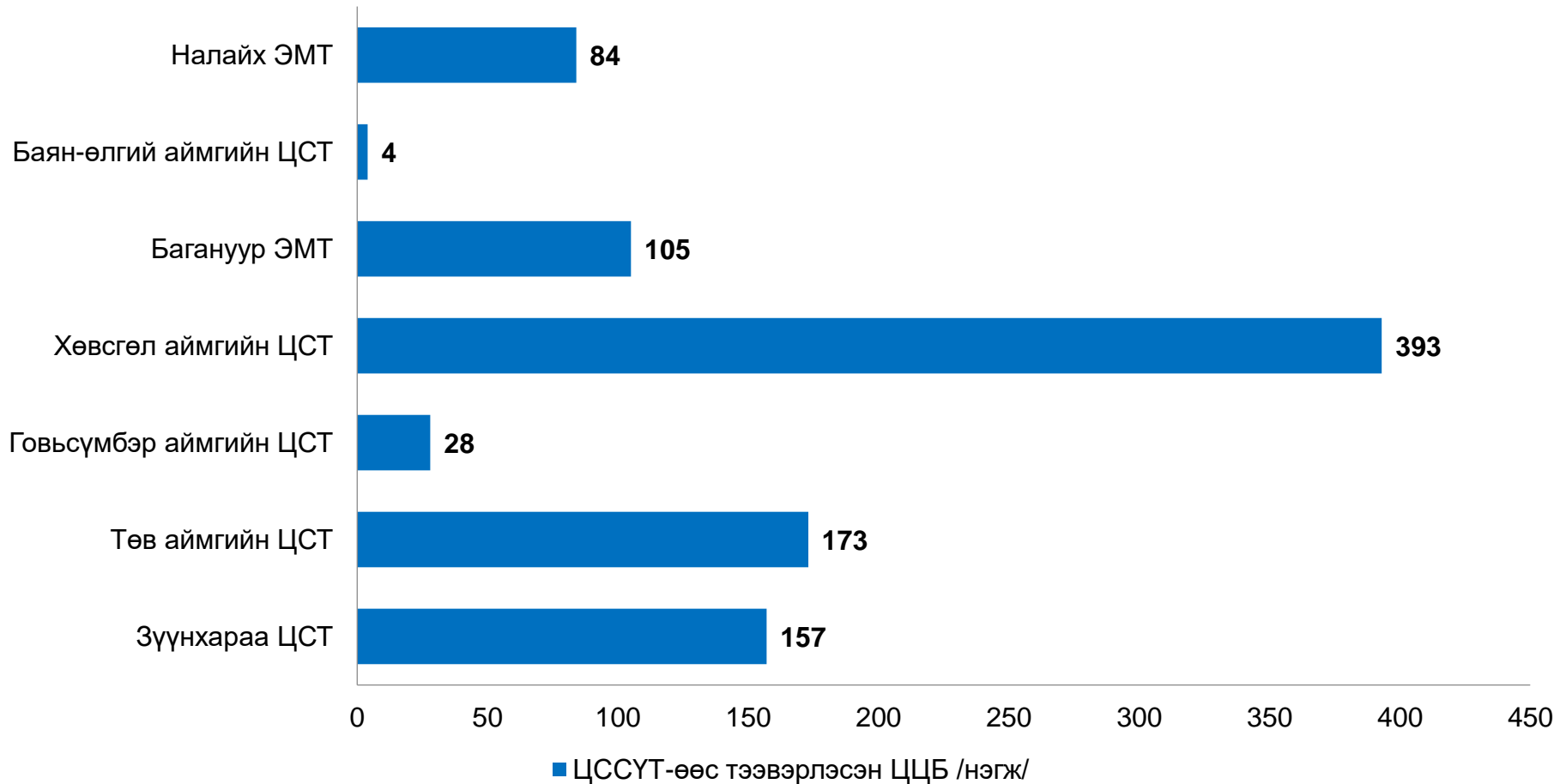




ЦЦБ-ий нийт хэрэглээ /нэгж/



2016 онд ЦССҮТ-өөс Цусны салбар төвүүдэд олгосон ЦЦБ /нэгж/



Амаржих газруудын 2016 оны хэрэглээ

| Нэр | Даршилсан улаан эс /нэгж/ | Хөлдөөсөн шинэ сийвэн /нэгж/ | Улаан эсийн өтгөрүүлэг /нэгж/ |
|---|---------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Нийслэлийн Амгалан амаржих газар | 618 | 1081 | 4 |
| Нийслэлийн Өргөө амаржих газар | 710 | 692 | 1 |
| Нийслэлийн Хүрээ амаржих газар | 131 | 256 | 2 |
| Эх хүүхдийн эрүүл мэндийн үндэсний төвийн эх барих эмэгтэйчүүдийн эмнэлэг | 816 | 972 | 16 |

| Нэр | Даршилсан улаан эс /нэгж/ | Хөлдөөс өн шинэ сийвэн /нэгж/ | Угаасан улаан эс | К сийвэн | Криопре ципитат | Ялтаст эсийн өтгөрүүлэ г |
|--|------------------------------------|--|---------------------|----------|--------------------|-----------------------------------|
| Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг | 4249 | 5752 | 214 | 39 | 315 | 3915 |
| Шастины улсын гуравдугаар төв эмнэлэг | 1853 | 2723 | 38 | 7 | 24 | 373 |
| Гэмтэл согог судлалын үндэсний төв | 2018 | 768 | 34 | 725 | 158 | 58 |

ЦААШДЫН ЧИГ ХАНДЛАГА?



Цусны аюулгүй байдлын талаарх ДЭМБ-ын санамж бичиг



WORLD HEALTH ORGANIZATION

Blood Safety

AIDE-MEMOIRE

for National Blood Programmes

A well-organized blood transfusion service (BTS), with quality systems in all areas, is a prerequisite for the safe and effective use of blood and blood products.

The HIV/AIDS pandemic has focused particular attention on the importance of preventing transfusion-transmitted infections (TTIs). Between 3% and 10% of HIV infections worldwide are transmitted through the transfusion of contaminated blood and blood products. Many more recipients of blood products are infected by hepatitis B and C viruses, syphilis and other infectious agents, such as Chagas disease.

The global burden of disease due to unsafe blood transfusion can be eliminated or substantially reduced through an integrated strategy for blood safety which includes:

- Establishment of a nationally-coordinated blood transfusion service
- Collection of blood only from voluntary non-remunerated blood donors from low-risk populations
- Testing of all donated blood, including screening for transfusion-transmissible infections, blood grouping and compatibility testing
- Reduction in unnecessary transfusions through the effective clinical use of blood, including the use of simple alternatives to transfusion (crystalloids and colloids), whenever possible.

Words of advice

- Secure government commitment and support for the national blood programme
- Establish a blood transfusion service as a separate unit with responsibility and authority, an adequate budget, a management team and trained staff
- Educate, motivate, recruit and retain voluntary non-remunerated blood donors from low-risk populations
- Ensure good laboratory practice in screening for transfusion transmissible infections, blood grouping, compatibility testing, blood component production and the storage and transportation of blood products
- Reduce unnecessary transfusions through the effective clinical use of blood, including alternatives to transfusion
- Establish a quality system for the BTS
- Train all BTS and clinical staff to ensure the provision of safe blood and its effective clinical use



Checklist

Blood transfusion service

- Government commitment and support
- National blood policy/plan
- Legislation/regulation
- Organization with responsibility and authority for the BTS
- BTS management committee
- BTS medical director
- BTS quality manager
- Specialist BTS advisory groups
- Trained BTS administrative and technical staff
- Adequate budget
- National quality system

Blood donors

- National blood donor programme officer
- Blood donor unit
- Blood donor recruitment officer
- Standard operating procedures
- Training of staff in blood donor unit
- Low-risk donor populations
- Educational materials
- Register of voluntary non-remunerated blood donors
- Donor selection, deferral, care and confidentiality
- Donor notification and referral
- Monitoring of TTIs

Testing of donated blood

- Technical officer
- Screening strategies and protocols
- Training of laboratory technical staff
- Screening of all donated blood for TTIs
- Blood grouping and compatibility testing
- Good laboratory practice, including standard operating procedures (SOPs)
- Continuity in testing
- Effective blood-cold chain

Clinical use of blood

- National policy and guidelines on the clinical use of blood
- Training of clinicians and BTS staff
- Prevention, early diagnosis and treatment
- Alternatives to transfusion (crystalloids and colloids)
- Effective clinical use of blood
- Monitoring and evaluation

Үндэсний хэмжээний зохицуулгатай
сайтар зохион байгуулагдсан цус
сэлбэлтийн алба байгуулах

Хүн амын эрсдэл багатай бүлгээс
сонгосон сайн дурын авлагагүй
доноруудаас цус цуглуулах

Цуглуулсан цус болгонд ЦСДХ-ыг
илрүүлэх шинжилгээнүүдийг хийхээс
гадна цусны бүлэг тодорхойлох хувийн
болон биологийн тохироог тодорхойлох
шинжилгээг хийж байх.

Цусны бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг
үйлдвэрлэхэд үйлдвэрлэлийн зохистой
практик нэвтрүүлэх

Зонхилон тохиолдох өвчний үед цус
цусан бүтээгдэхүүн сэлбэх заавар(ЭМС-
ийн 3 тоот тушаал)

I стратеги

II стратеги

III стратеги

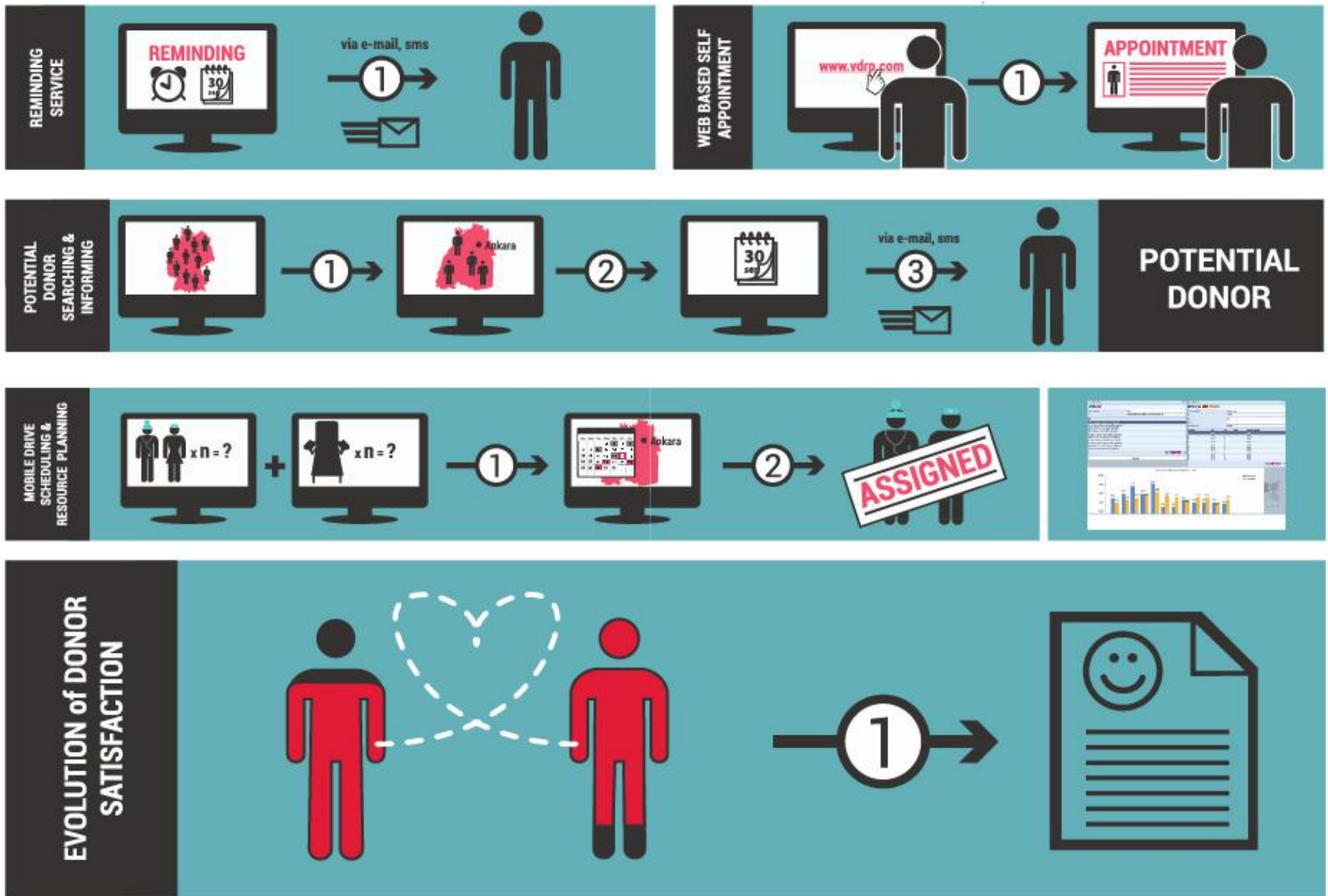
IV стратеги

V стратеги

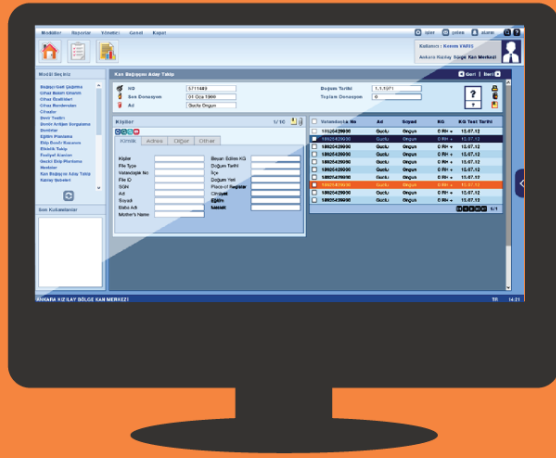




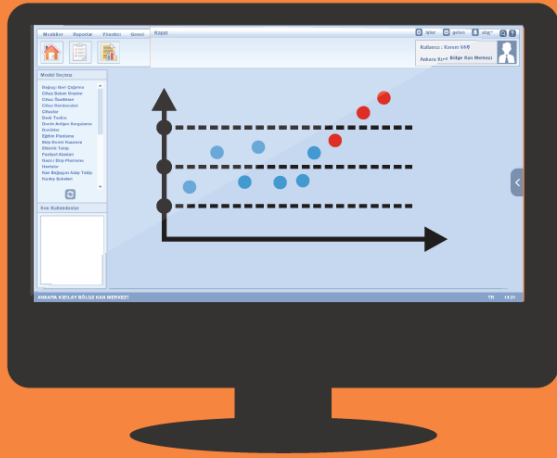
Сайн дурын, авлагагүй цусны донор элсүүлэх хөтөлбөр



ЦЦБ-ний чанарын удирдлагын тогтолцоо



**BLOOD BANK
INFORMATION
MANAGEMENT SYSTEM**



**STATISTICAL PROCESS
CONTROL SOFTWARE**



EVALUATION

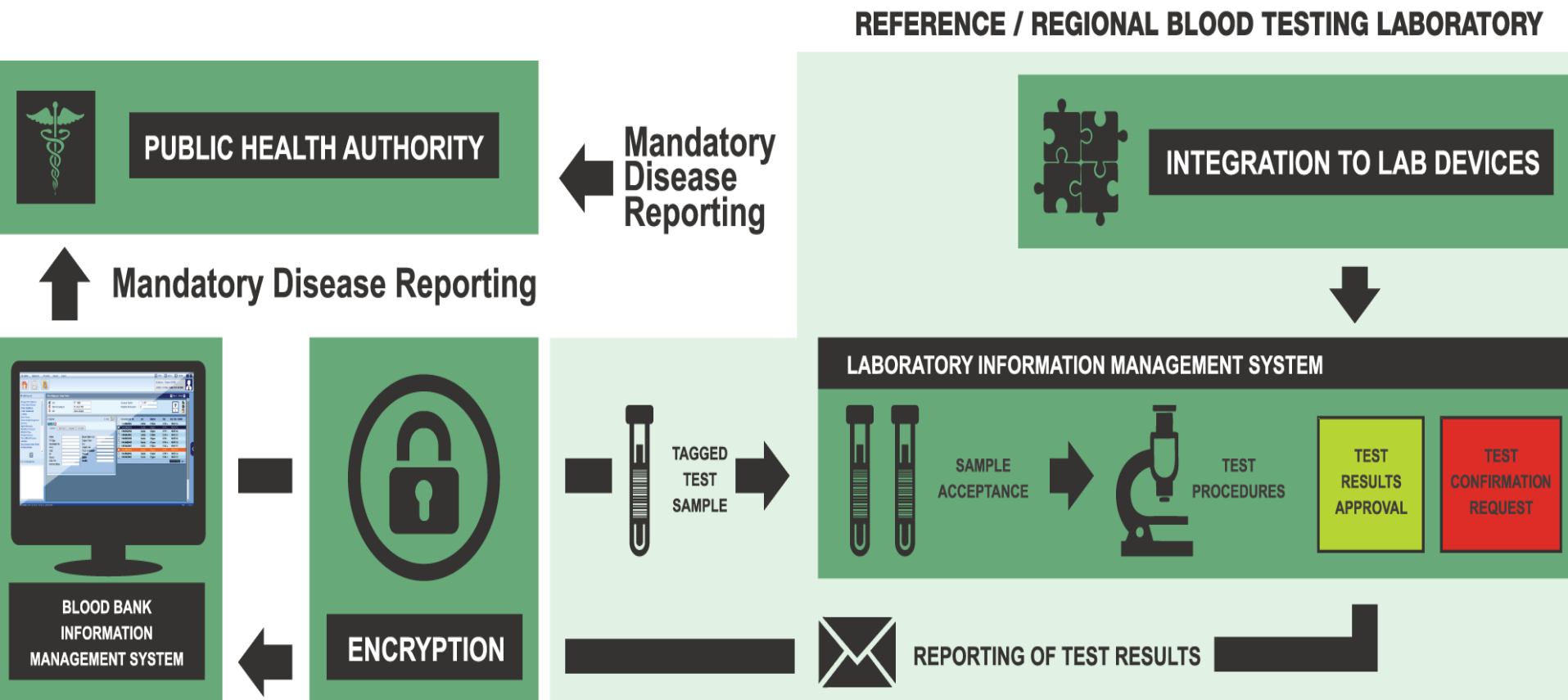


DATABASE

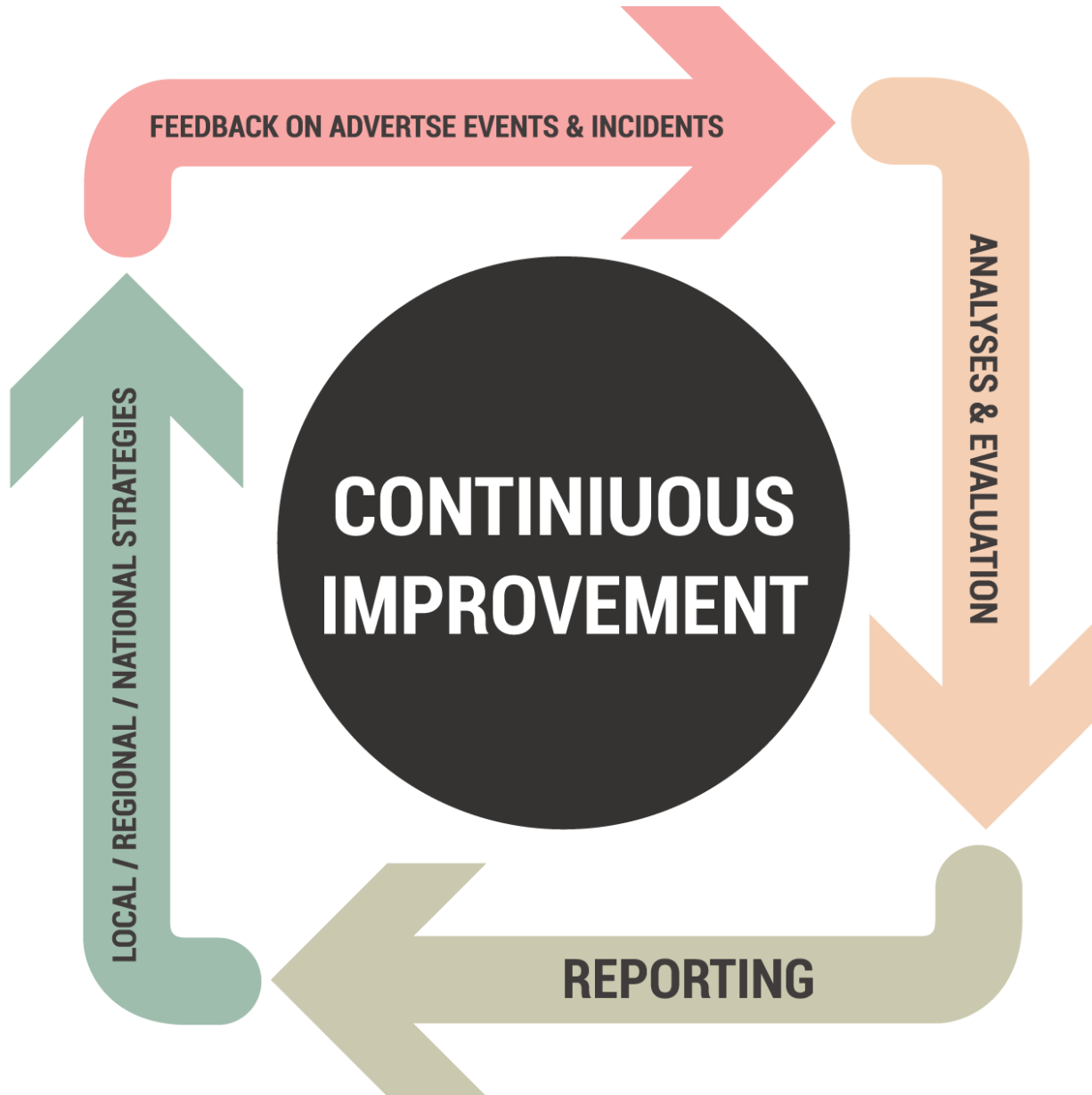


**ACADEMIC
RESEARCH**

Лабораторийн цахим мэдээллийн тогтолцоо



Үндэсний цусны сонор сэрэмжийн тогтолцоо



Хүйтэн хэлхээний хяналтын тогтолцоо

IN EVERY STEP OF BLOOD SUPPLY CHAIN



**FIXED STORAGE
UNITS**



**TRANSPORTATION
VEHICLES**

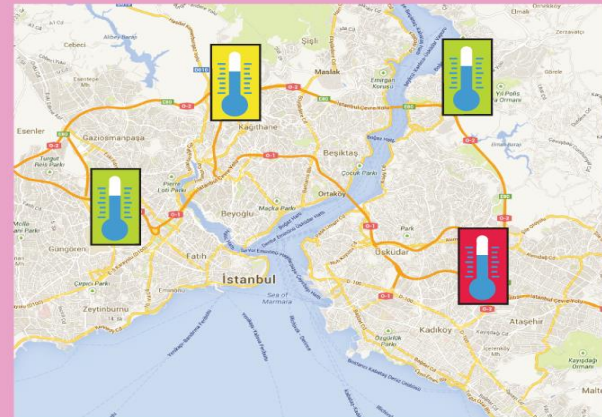


**TRANSFER
BAGS**



COLD CHAIN MONITORING SYSTEM

- Integrated to Blood Bank Management System
- Recording and Reporting
- Warnings (Visual and Sounds)
- Notifications (e-mail and SMS)
- Presentation of evidence-based information



Smart maintenance system



Logger system

Цусны албаны нийт хөргөгч, хөлдөөгчүүдийн хэмийг зайнаас *Tablet PC* ашиглан хянах боломжийг олгоно.



Maintenance system

Цусны албаны болон гэрээт хэрэглэгчдийн эмнэлгийн тоног төхөөрөмжийн засвар, үйлчилгээ, бүртгэл, захиалгыг ухаалгаар зохион байгуулна.

Аюулгүй цус сэлбэлтийн ухаалаг тогтолцоо

9:41 AM

Patient History

- Hemodialysis
- Transplantation
- Malignant Disease
- Chronical Disease
- Bleeding Disease**
- Newbornn
- Anemia
- Transfusion History

Patient History Cancel

pms.hemosoft.com.tr/LM/ x

← → ↻

Modules Definitions Administration General Close tasks inbox alert ?

BAHA SOFUOĞLU baha
Donation Center

Select a module

- Genealogy
- History
- Inventory
- Mass Product Shipping
- Merge Person
- Patient Files
- Patient Multiple Test
- Patient Tests
- Query Donors by Antigen
- Reports
- Reservation
- Reservation and Output
- Search Components for Raising Hgb
- Transfusion Followup

Most Recently Used

PAT:04123505
SID:13001693
RID:04112522
TRID:04624886

Transfusion Followup

ID 4123505 Date Of Birth 1/1/1933
Citizen ID Father's Name BEKIR
Name 1131292-HAYRIYE TARHAN

Transfusions 1/1

| Start Time | End Time |
|------------|----------|
| 25.12.13 | 25.12.13 |

Transfused Units 2/2

| Product | Start Time | End Time |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|
| T0699 13000912 RBC B RH + I | 25 Dec 2013 17:00 | 25 Dec 2013 17:30 |

Indication 1/1

| Date | Indication |
|-------------------|----------------------|
| 25 Dec 2013 17:01 | HEMATOLOGICAL DISEAS |

Symptom 0/0

| Date | Symptom |
|------|---------|
|------|---------|

Diagnosis 0/0

| Date | Diagnosis |
|------|-----------|
|------|-----------|

Treatment 0/0

| Date | Treatment |
|------|-----------|
|------|-----------|

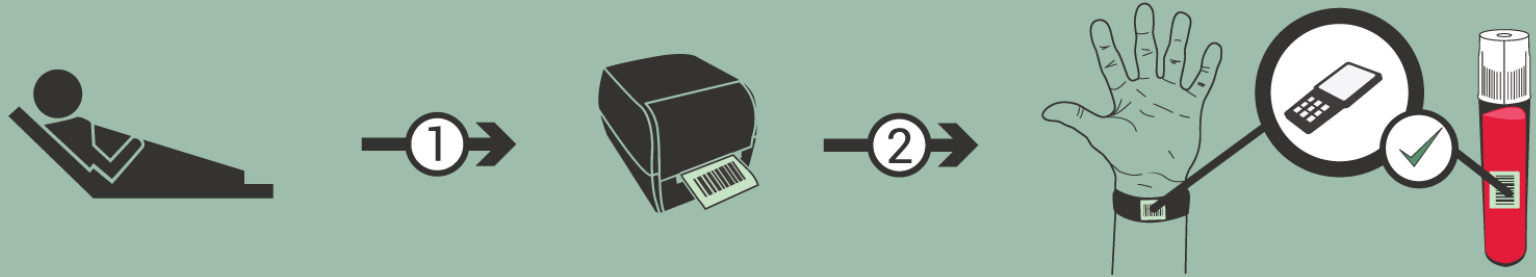
Measurements 1/1

| Date | Pulse | Temp |
|-------------|-------|------|
| 25 Dec 2013 | 96 | 37 |

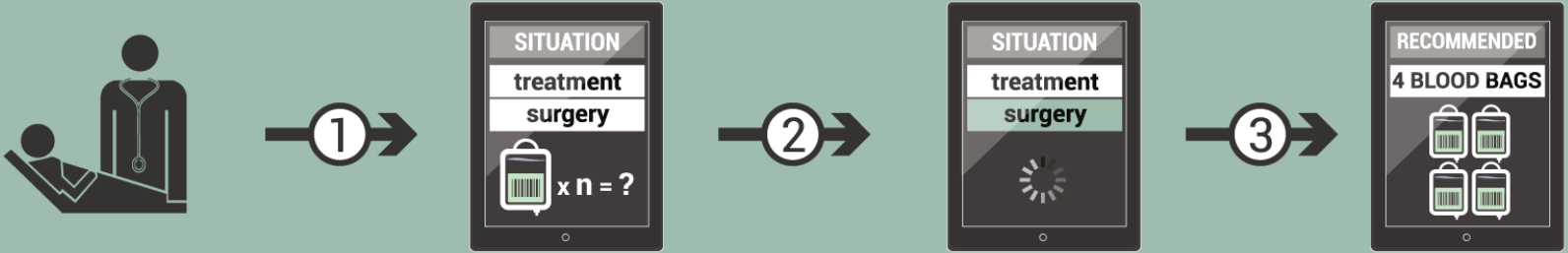
EN 16:58

Цус сэлбэлтийг зохицуулах ухаалаг цахим ТОГТОЛЦОО

BEDSIDE
LABELING FOR
ERROR
PREVENTION



BLOOD ORDERING
ASSISTANCE
(AMOUNT / TYPE)



BEDSIDE
TRANSFUSION
CHECK &
FEEDBACK



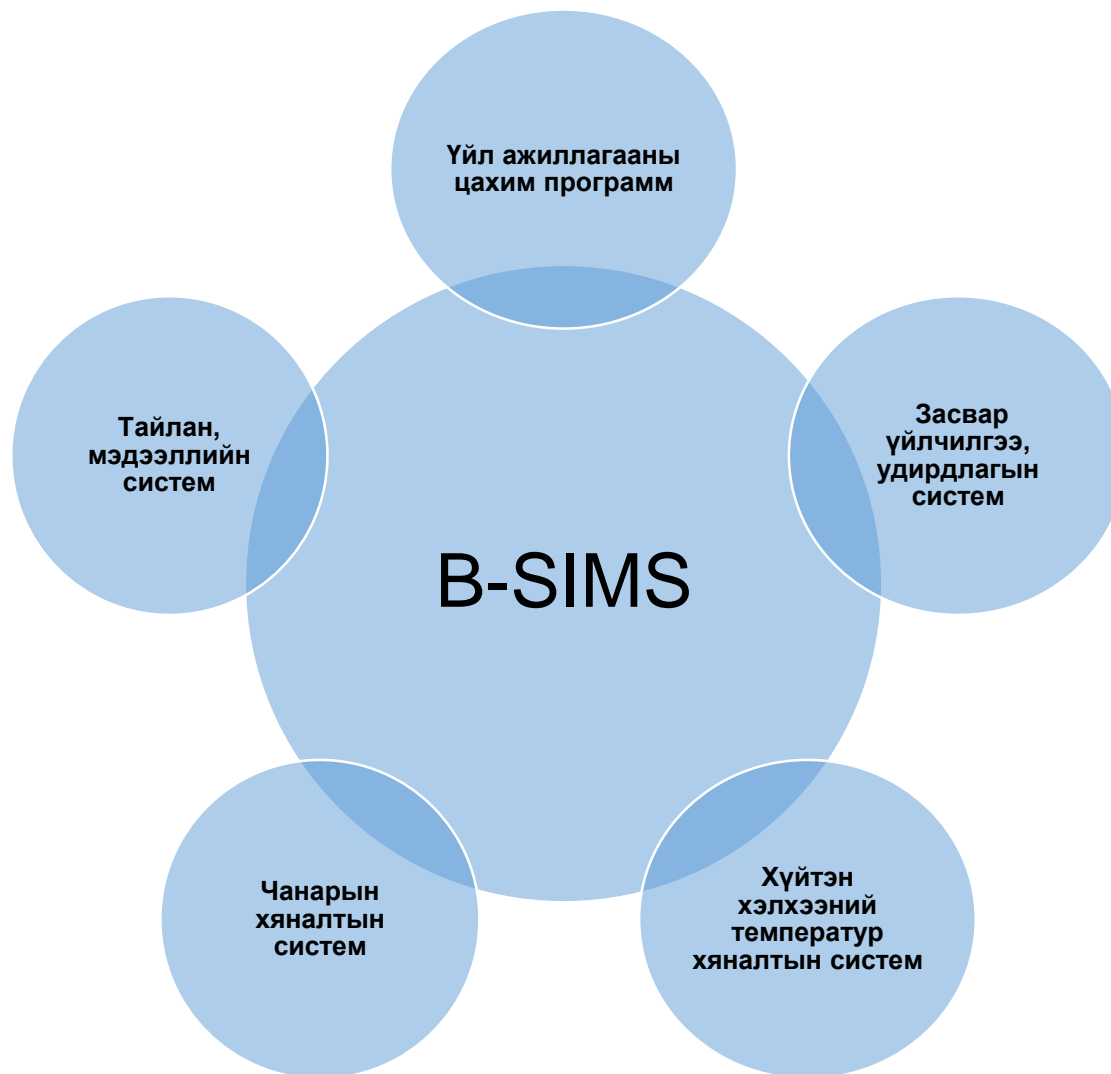
ALL-IN-ONE



Цусны албаны удирдлагын нэгдсэн ТОГТОЛЦОО

B-SIMS (ЦУСНЫ АЛБАНЫ МЭДЭЭЛЭЛ, УДИРДЛАГЫН СИСТЕМ)

BLOOD SERVICE INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM



Анхаарал хандуулсанд баярлалаа

"Thank you for saving my life"