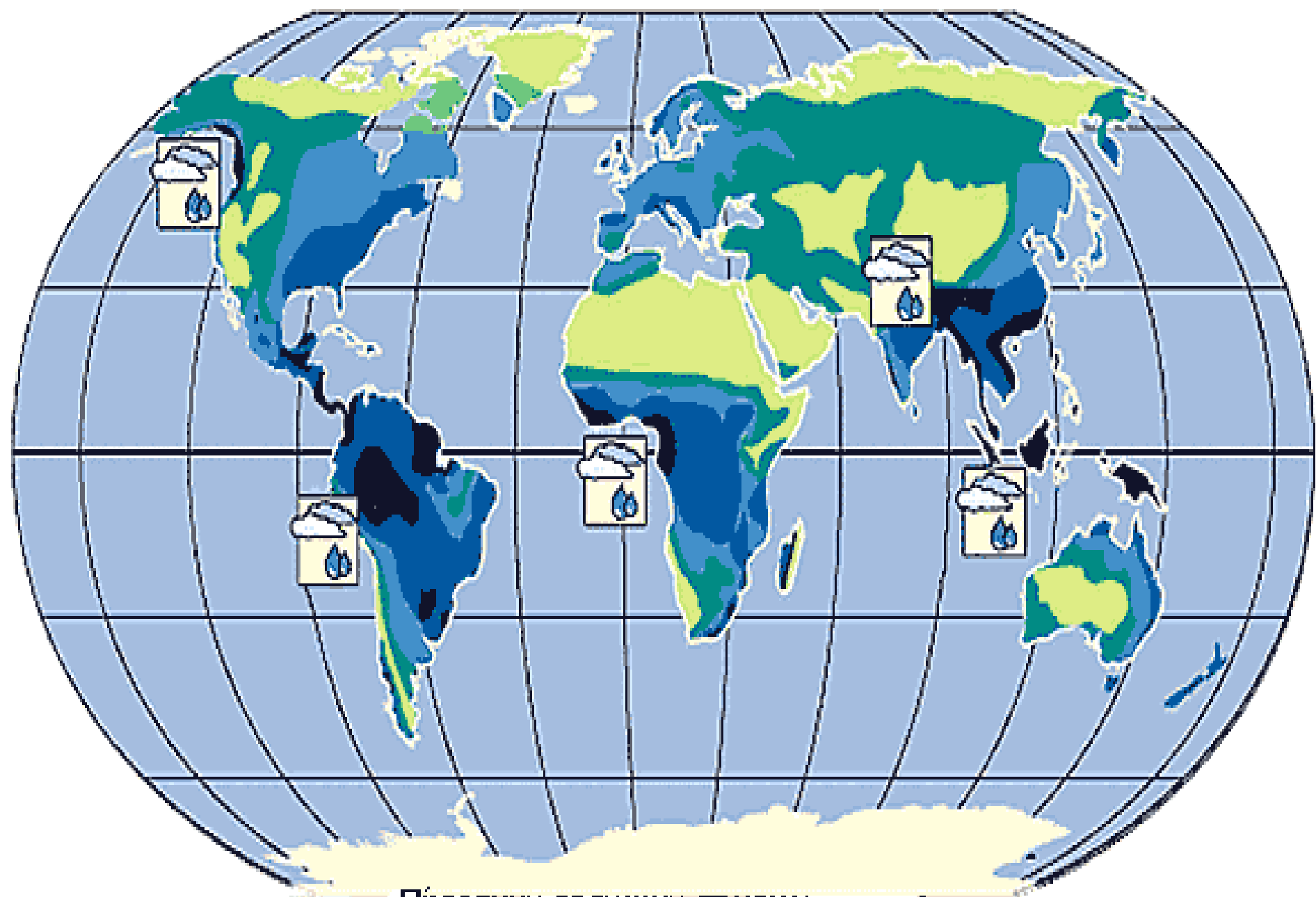




Водата и значењето за здравјето

Проф. д-р Михаил Кочубовски

*Институт за Јавно здравје
на Република Македонија*



Просечни годишни врнежи



3000 [120]

2000 [80]

1000 [40]

500 [20]

250 [10]

Доле 250

Кружно движење на водата



Циклус на вода



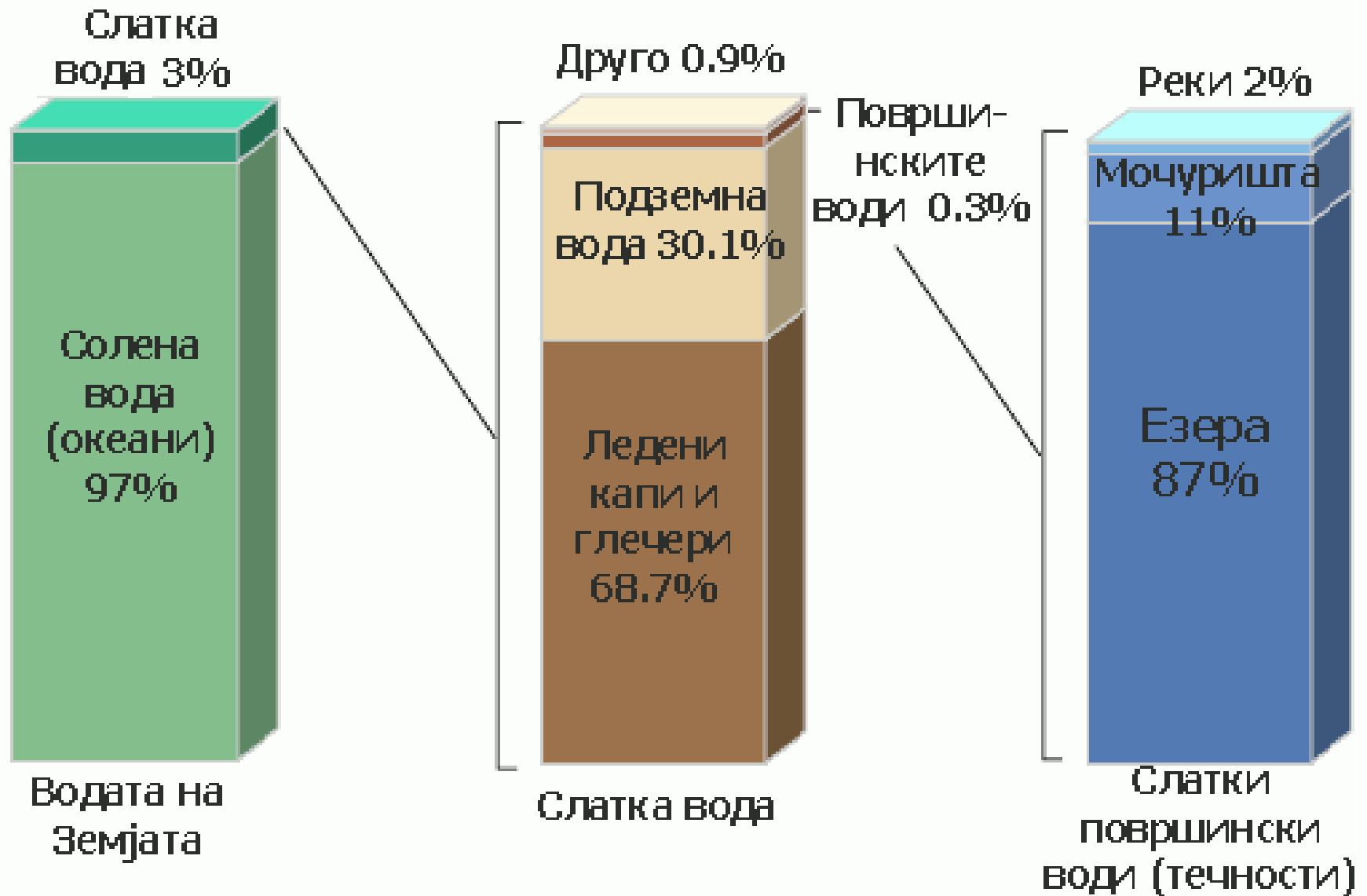
Водни ресурси

- Планетата земја има **1.386.000 км³ вода**, но **само 2,5-3% од неа е слатка вода**
- Дури **20%** од целокупната слатка вода е во едно езеро (Бајкалското езеро), останатите **20%** во други езера (Мичиген, Големо езеро и др.), додека во реките има акумулирано само околу **0,006%** од вкупните резерви на слатка вода
- Според СЗО **1%** од светските резерви на слатка вода се достапни за користење. Затоа на водата се гледа како ресурс кој е строго ограничен во неговата количина

- **Изворите се обновливи
... но ограничени!**
- **70% од површината на земјата е вода**
- **Загадувањето и другите фактори го намалуваат пристапот за 2/3**
- **1,1 милијарда луѓе (1/6 од светската популација) немаат пристап до квалитетна вода за пиење**



Глобална дистрибуција на водата



СВЕТОТ НА ВОДАТА

2/3 од нашата планета е прекриена со вода

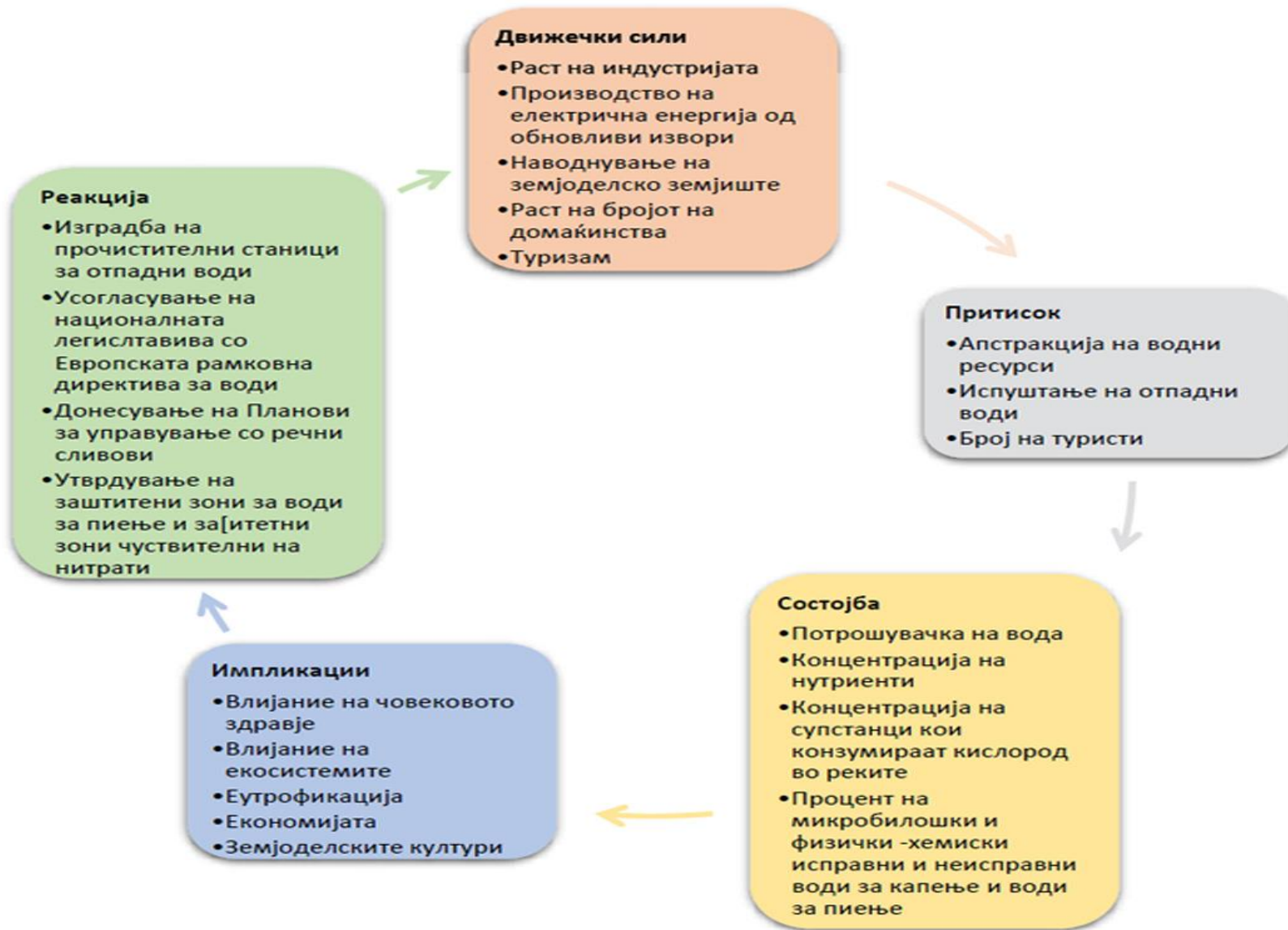
97,5% од водата е солена

Најголем дел од слатката вода е надвор од наш дофат, заробена како поларен снег или мраз





ДПСИР

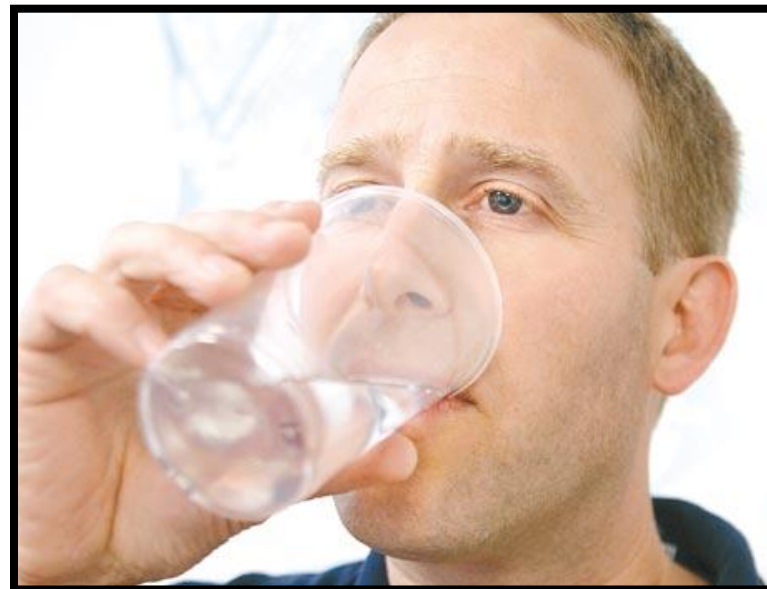


Вода за пиене

66% од човечкото тело е изградено од вода.

Само при **2%** дехидрација Вашата можност за работа се намалува за околу **20%**.

Би требало да пиеме најмалку **1½ литар** вода дневно



Физиолошко значење на водата

- водата сочинува **92%** од крвта; **22%** од коските; **75%** од мозокот и **75%** од мускулите
- составен дел е на **клетките** во организмот
- го пренесува **кислородот и хранливите матери** во клетките, а ги изнесува **штетните матери**
- важна е за **електролитната рамнотежа**
- за регулација на **телесната температура**
- помага на **бубрезите да ги елиминираат токсичните матери**
- важна е за **функциите на дигестивниот систем, работата на мускулите, нервниот систем, правилна функција на зглобовите и коскениот систем**

Физиолошко значење на водата

- Водата помага во одржување на **волуменот на крвта**
- Помага во **отстранување на вишокот на натриум** кој може да доведе до ретенција (задржување) на течности во ткивата
- Истражувањата покажале директна врска помеѓу количеството на испиена вода и **намалениот ризик од инфекции на мокрачните патишта, бубрежни каменчиња, констипација (запек)**
- важна е за **изгледот на кожата** (ја чини помека, поотпорна на брчки)

Физиолошко значење на водата

- Важна е за **еластичноста** на ткивата и органите
- Конзумирањето на доволни количини на вода дава **повеќе енергија** при зголемени физички активности, помага на нашето тело во смалување на масните наслаги
- Водата не ја гаси само жедта, туку и го **прочистува** организмот
- Водата е најдобриот **растворувач**
- Човекот без храна може да преживее и до 90 дена, но без вода може да живее само **72 часа**

Физиолошко значење на водата

- Водата е најдобриот начин за одржување на **хидратацијата** на телото
- Пијалоците со **кофеин** (кафето, газирани пијалоци), алкохолот имаат спротивен ефект т.е го **дехидрираат** организмот



Колку вода треба да се конзумира секој ден?

- Човекот преку храната внесува и течности (околу 1/3), додека преку напитоци 2/3
- Колкава количина треба да се внесува зависи од повеќе фактори: физичката активност, телесната тежина и висина, климатските фактори и др.
- **Во просек треба да се конзумираат 1,5-2,5 л на ден** за да се надомести губењето на телесните течности преку природните процеси
- Ако не се внесуваат доволни количини организмот реагира најпрво со зголемено чувство на жед, потоа лесна грозница (треска), на крај со мускулна слабост

Природни минерални води

- **Природните минерални води** се користат за освежување, надоместување на одредени минерали и олигоелементи неопходни за нормална функција на организмот
- Но сепак со конзумирањето треба да се внимава (особено децата до 7-годишна возраст), лицата со **покачен крвен притисок** (за натриум-хлоридните минерални води, ако содржината на натриум е повеќе од 200 мг/л)
- **Бикарбонатните** минерални води имаат **диуретичен** ефект (ако содржи повеќе од 600 мг/л бикарбонати)
- **Сулфатна** минерална вода предизвикува **лаксативен** ефект (ако содржи повеќе од 600 мг/л), и се препорачува конзумирање до 0,5 л дневно

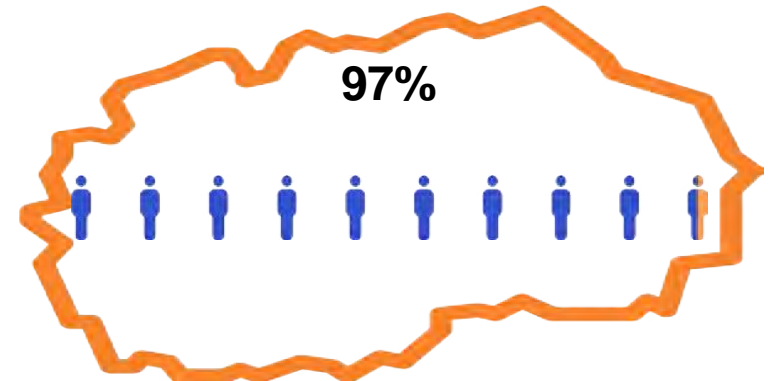
Болезни поврзани со вода

80% од сите болести во земјите во развој се болести поврзани со вода

90% од отпадните води таму се исфрлаат директно во реките и водотеците без да се преработат



Пристап до вода за пиење во РМ



Болести поврзани со вода

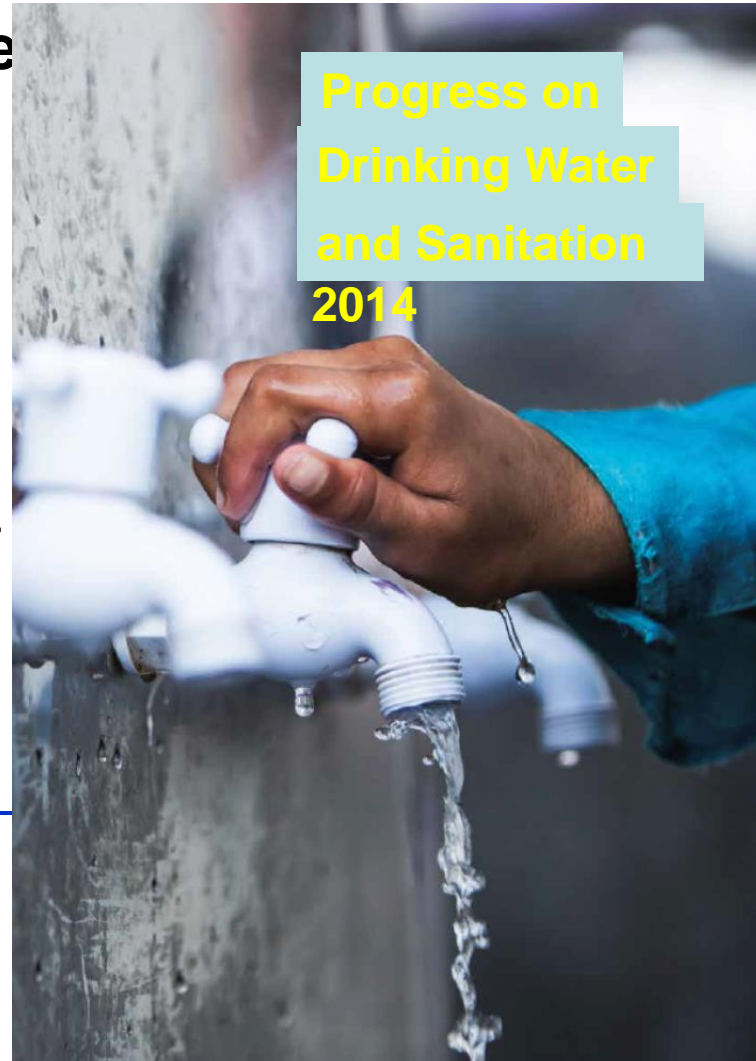
- Во моментот, речиси **140 милиони луѓе** - **16 отсто** од населението во Европа - се уште живеат во домови кои **не се поврзани со вода за пиење**, а околу **85 милиони луѓе** немаат пристап до **адекватна санитација**
- Според податоците на СЗО, повеќе од **13.000 деца** под возраст од **14 години** умираат секоја година од вода поврзани со дијареа, главно во Источна Европа и Централна Азија

Diarrhoea:
Why children are
still dying and what
can be done

Прогрес во водата за пиење и санитацијата: 2014

- Од 1990, речиси **2 милијарди луѓе** глобално добиле **пристап до подобрена санитација**
- **2,3 милијарди** добиле пристап до **вода за пиење од подобрени извори**
- **1,6 милијарди** од овие луѓе имаат **конекција до вода за пиење во славините во нивните домови**

http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/2014/jmp-report/en



Progress on
Drinking Water
and Sanitation
2014

WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation

- Во 1990, повеќе од **76%** луѓе кои живееле во урбани области имале **пристап до подобрена санитација**, споредено со **28%** во руралните области.
- Во 2015, **82%** урбани жители и **51%** рурални имале **пристап до подобра санитација**.
- **68%** од светската популација користат **санитација од подобрени објекти** во 2015

WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation

- Во 1990, **95%** луѓе во урбаните области можеле да **пијат подобрена вода**, споредено со **62%** луѓе во руралните области.
- Во 2015, **96%** луѓе кои живееле во градови и **84%** од оние во руралните области имале **пристап до подобрена вода**.
- **91% од светската популација користат вода за пиење од подобрени извори** во 2015

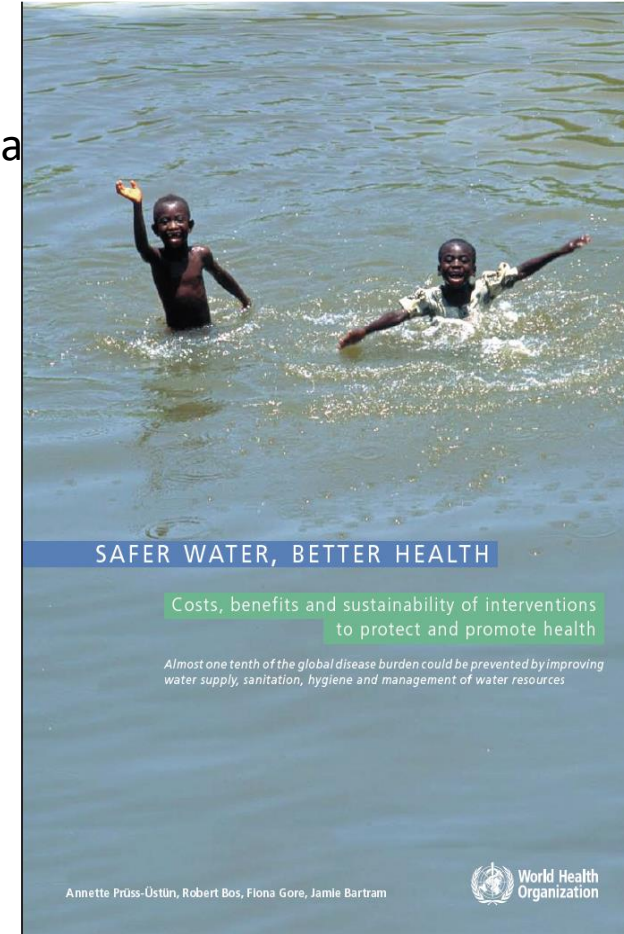
Оптоварување со болести

Наслови

- 1,9 милиони атрибутивни смртни случаи/год. од дијареа
- 1,2 милиони умрени од маларија секоја година

Детаљи

- 1,4 милиони превенирачки умрени деца од дијареа
- 860.000 превенирачки умрени деца од подхранетост
- 1/3 од светското население (2 милијарди инфекции) афектирани од цревни паразитски црви
- 25 милиони луѓе нападнати од лимфатична филаријаза
- 200 милиони луѓе со превенирачки инфекции на шистосомијаза
- 5 милиони луѓе со оштетување на видот од трахома
- 280.000 превенирачки умирања од давење
- ½ милион смртни случаи од маларија кои можеле да бидат превенирани



Децата се најранливи

Различни и единствени изложености

Динамична развојна физиологија

- ❖ Пијат повеќе вода по единица телесна тежина
- ❖ Дишат повеќе воздух
- ❖ Поголема апсорпција, променлив метаболизам и елиминација
- ❖ Критичен момент во развојот

Подолг очекуван животен век

Политички немоќни



Децата се најранливи

- Дијареа од небезбедна вода
 - 4 милијардислучаи/годишно, 1,8 милиони мртви
 - најмногу умрени се деца под 5 години
 - 15% од умрените под 5 години се во земјите во развој
- Не-фатални инфекции
 - глисти, трахома, шистозомијаза
- Хемиско загадување (контаминација)
- Акутни и хронични последици (As, F, Cd, Hg, ...)

FLUORINE

Fluorine is an essential component of phosphates, as the hydroxi-fluor-apatite, a constituent of teeth and bones.

It is essential for healthy and strong teeth and bones, and to avoid osteoporosis.



The excess causes fluorosis, with mottled and harder teeth and bone calcification.



Fluorosis is common where drainage water is high in fluorine, and is consumed without adequate treatment, as in large areas of China, Ghana, Sri Lanka and other places.

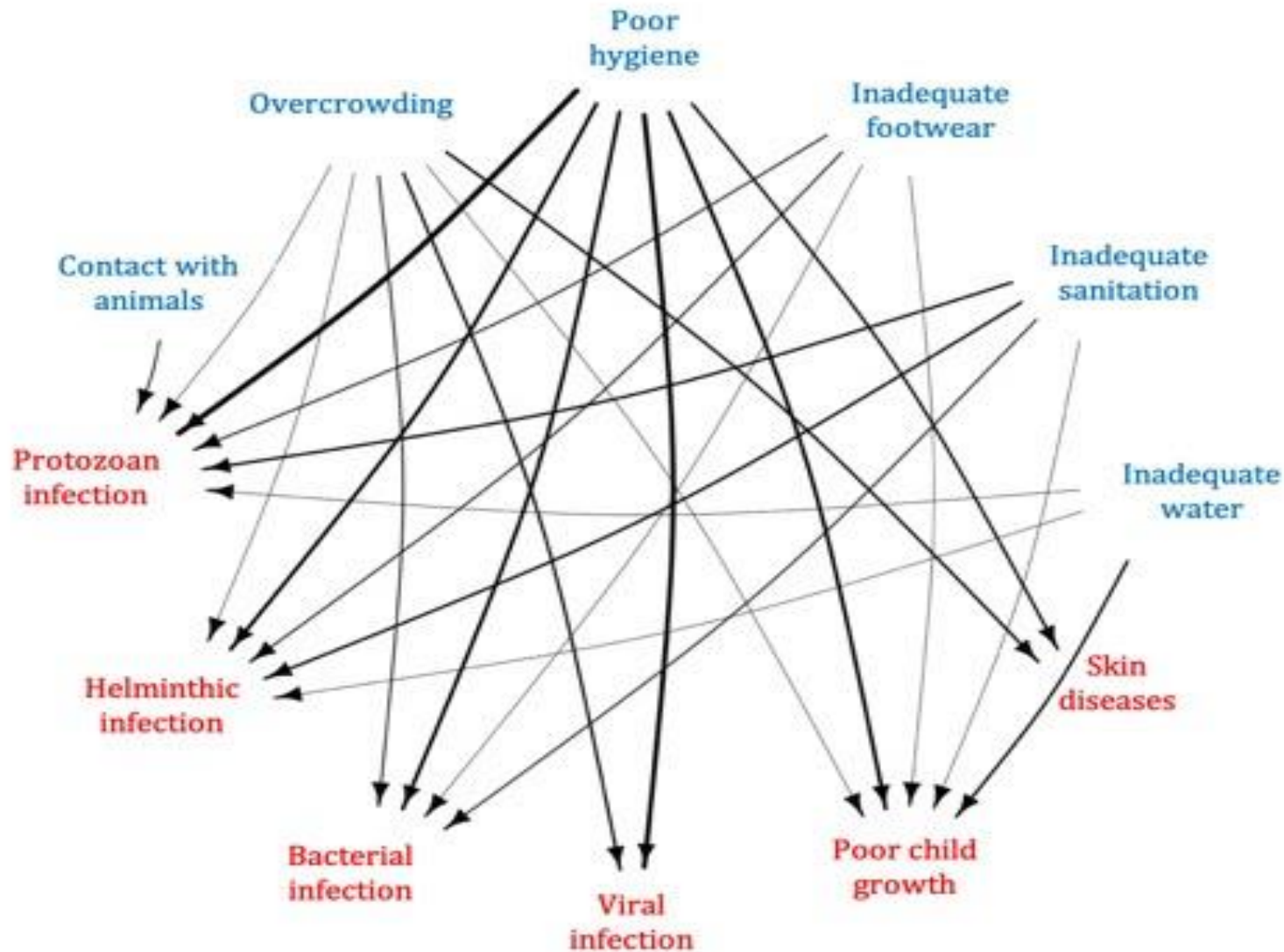
More than 100,000,000 people have fluorosis.

Децата се најранливи

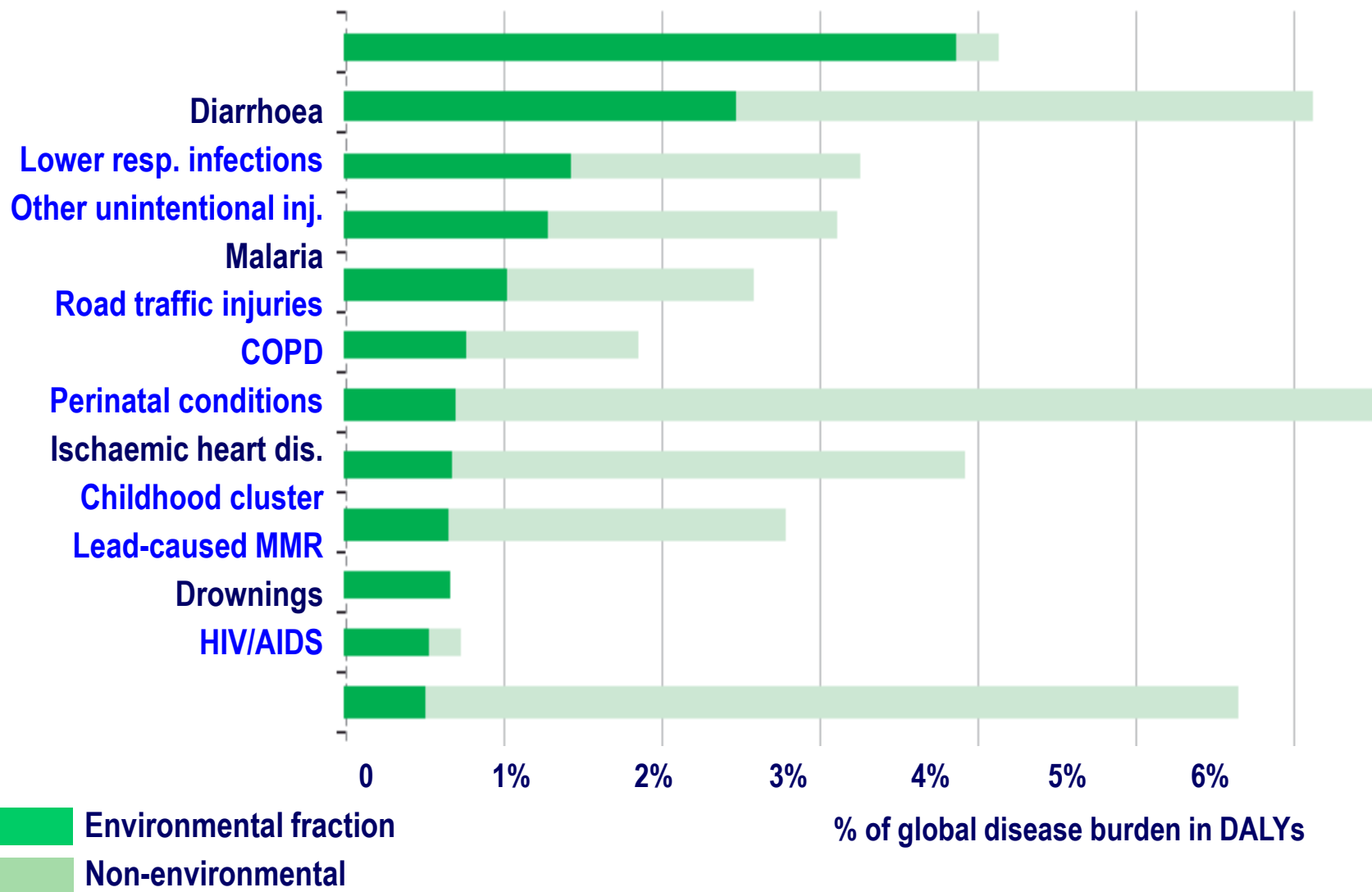
- **Mt од дијареални болести кај деца под 5 годишна возраст во РМ изнесува 100,6/100.000 во 1992 година, а 16,4/100.000 во 2000 година. Mt е 4 пати повисок од просекот во СIE, а 30 пати повисок од EU**



A systematic review of hygiene behaviors and environmental health conditions in institutional care settings for orphaned and abandoned children.
Michelle Moffa, Ryan Cronk, Donald Fejfar, Sarah Dancausse, Leslie Acosta Padilla, Jamie Bartram. 2019. *Science of the Total Environment*. 658:1161-1174.
doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.12.286.



Заболувања со највисока поврзаност со еколошките детерминанти



КЛАСИФИКАЦИЈА НА КОНТАМИНЕНТИТЕ

❖ Биолошки

- Бактерии
- Вируси
- Паразити
- Природни отрови

❖ Хемиски

- Неоргански
- Органски хемикалии

❖ Физички

- Радионуклеиди



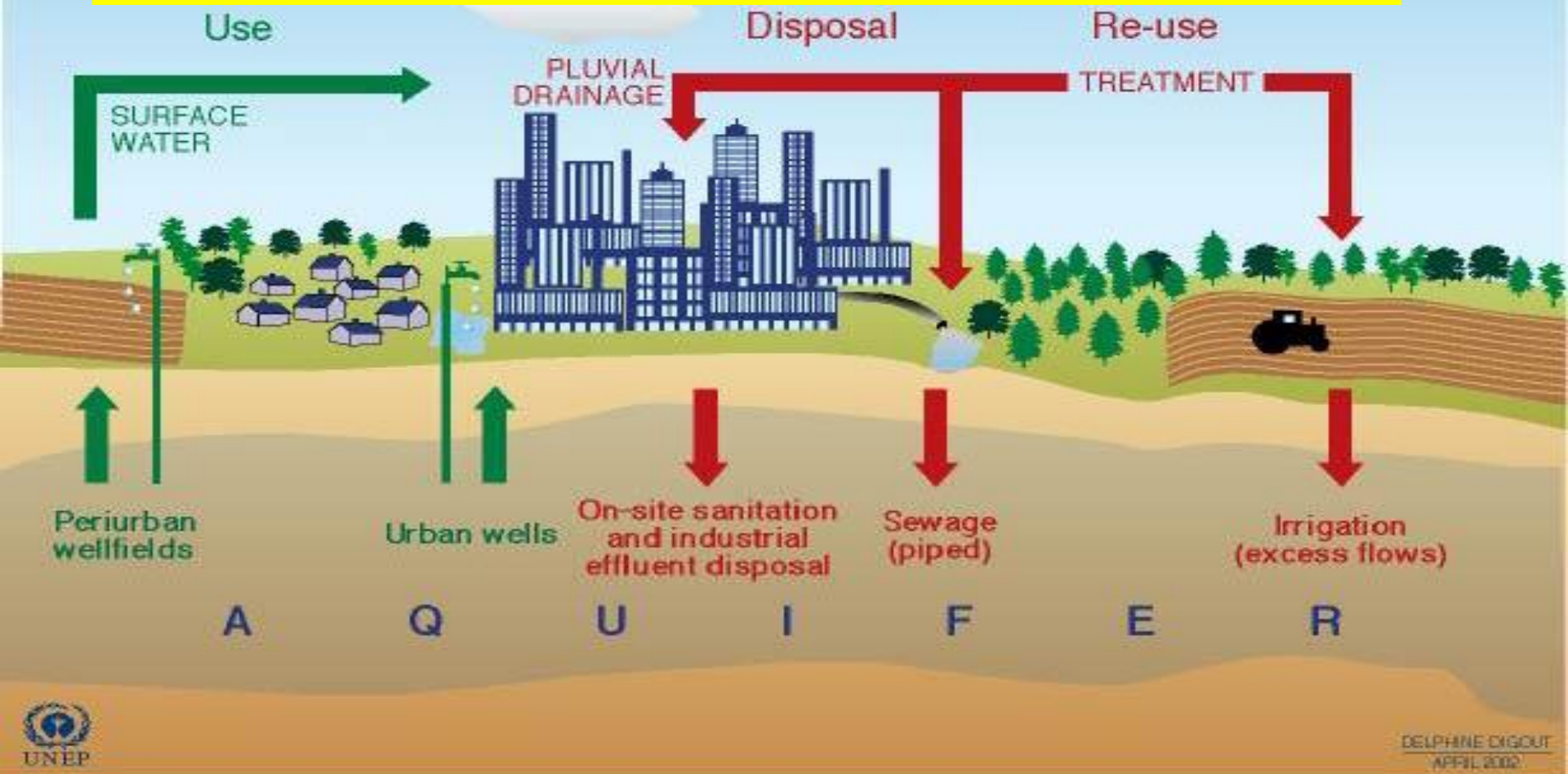
ИЗВОРИ НА ХЕМИСКА КОНТАМИНАЦИЈА

- ❖ Природни елементи во трагови и минерали
- ❖ Човечки активности
 - Истекувања во земјоделството
 - Градски истекувања
 - Емисии и испуштања од индустријата
 - Отпадни води и отстранување на отпадот
 - Процеси на третман на водата



Урбан циклус на водата

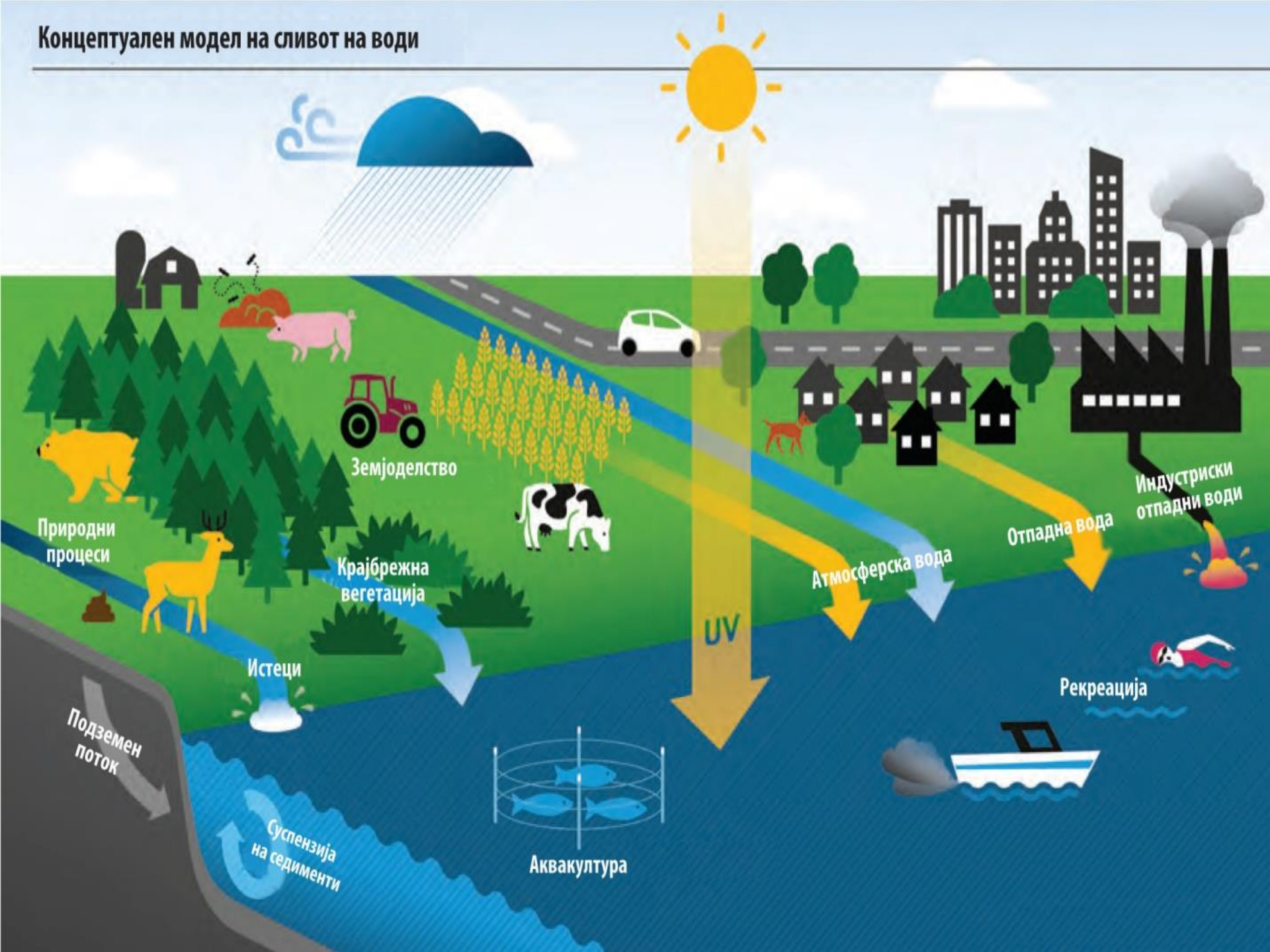
Влијание на човекот на подземните води

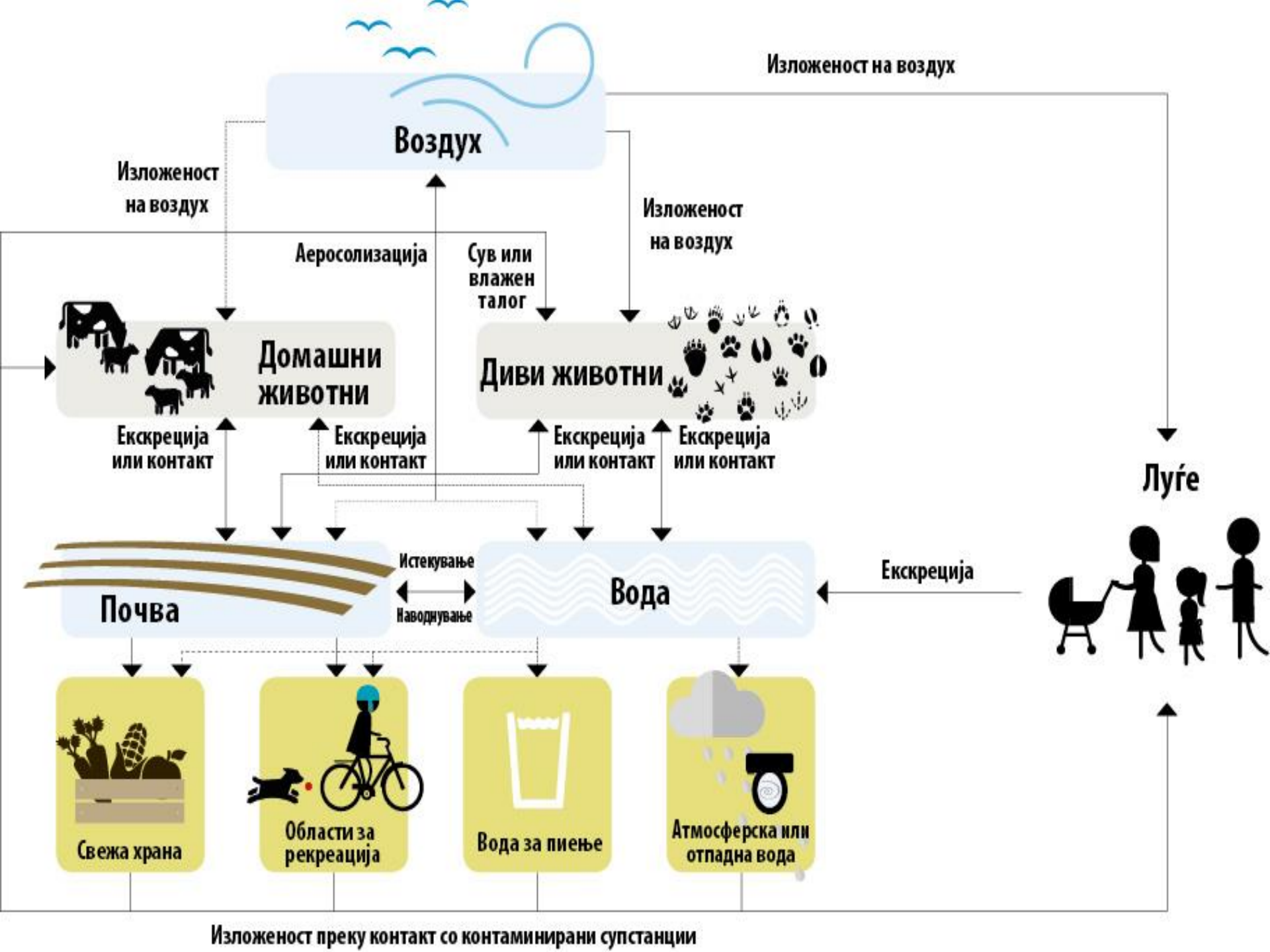


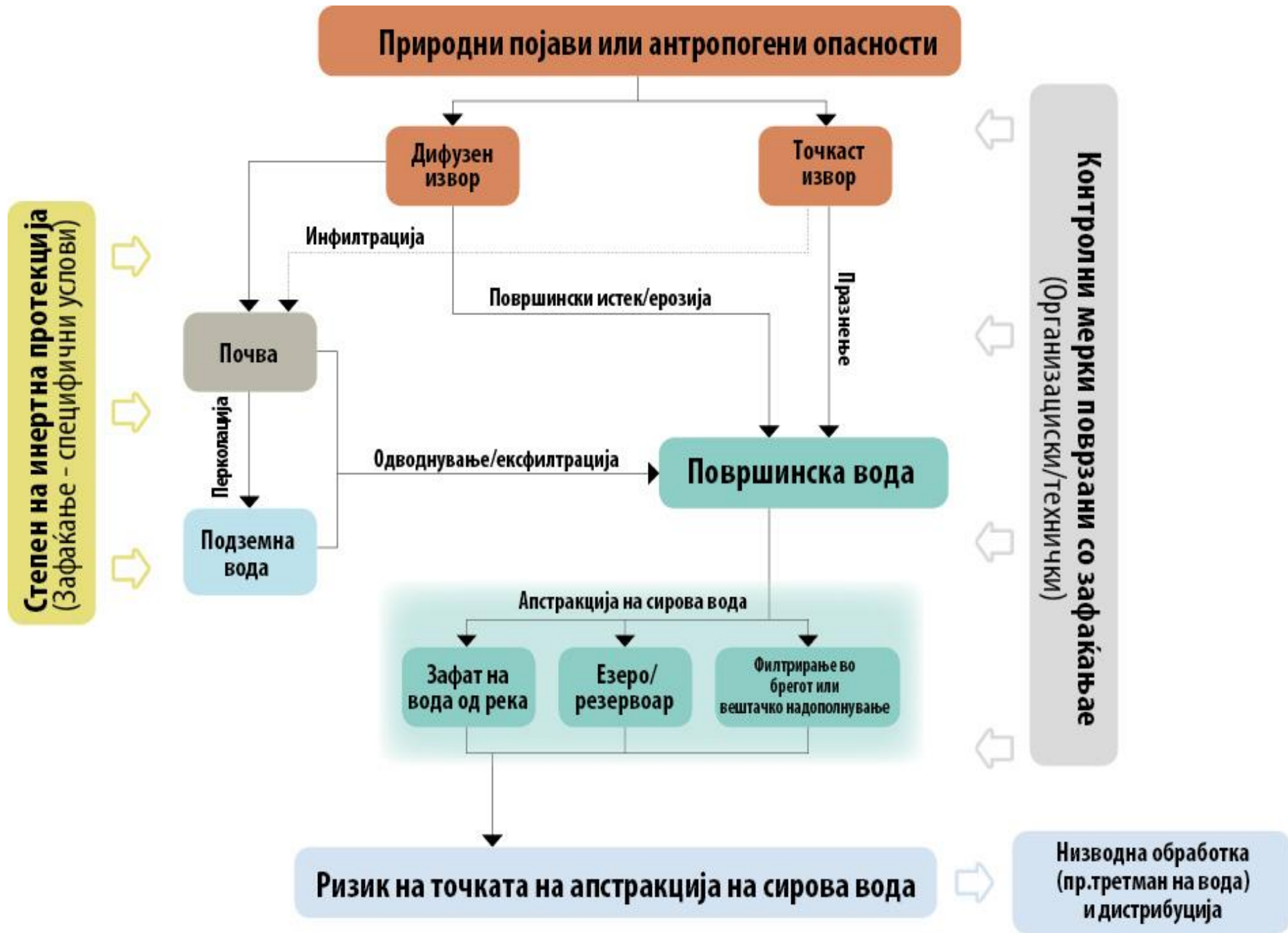
Source: Brian Morris, British Geological Survey, 2001.

UNEP

Концептуален модел на сливот на води







Проценка на здравствени ефекти

Кои се очекуваните здравствени ефекти од дефинираните **микробиолошки опасности**?

- Модели за дозирање
- Болест и последици
- Секундарна преносливост и имунитет
- Влијание врз оптовареност со заболувања

Превенција, ремедијација и едукација

❖ Заштити ги изворите на вода од загадување

- Површински води
- Подземни води

❖ Третман на водата за пиење

- Општинско ниво
- Дома

WHO

❖ Едукација

- Општински лидери
- Знаење за консумацијата



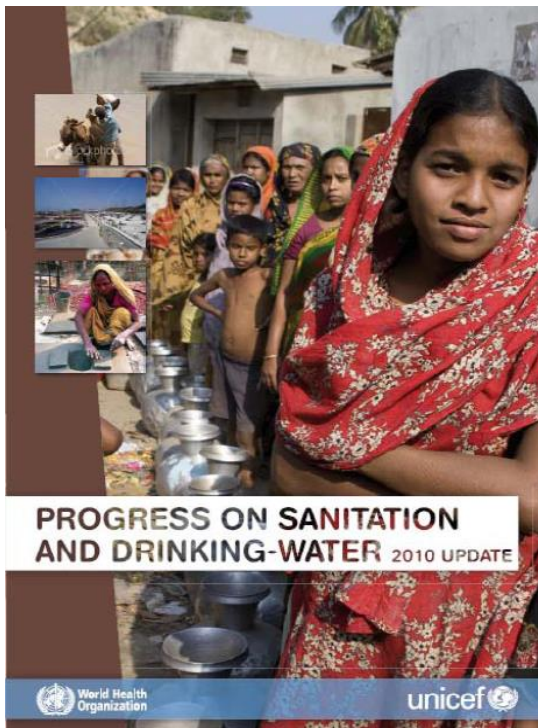
ИСТАКНАТИ ЦИТАТИ

- “Не би требало да ја победиме сидата, туберкулозата, маларијата или било која друга заразна болест што го напаѓа светот во развој, сè додека исто така не ја добиеме битката за безбедна вода за пиење, санитација и основна здравствена заштита”

Кофи Анан, поранешен Генерален секретар на ОН

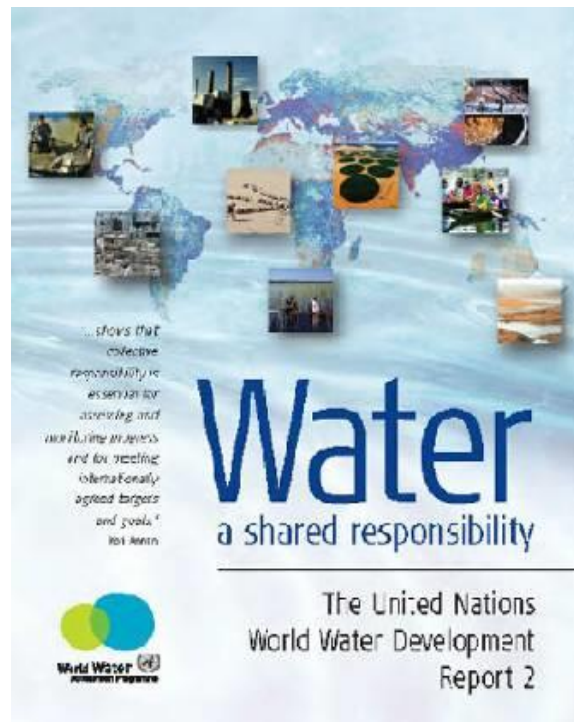
UN-Water Reports

JMP



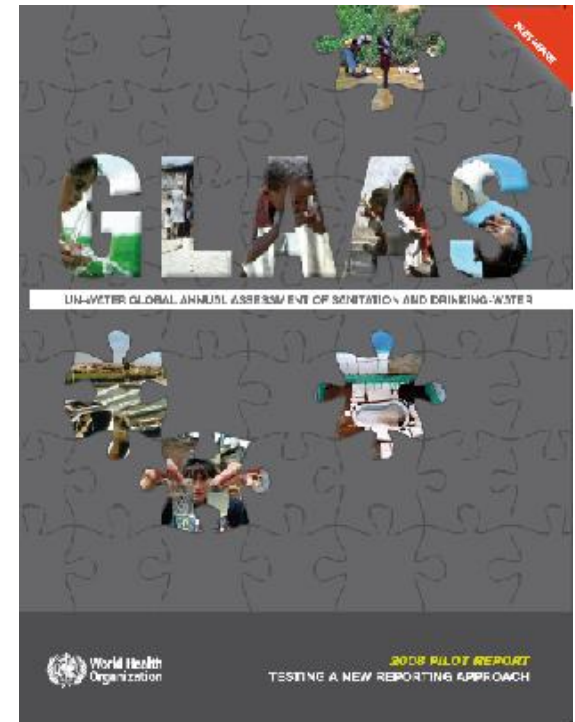
Coverage status and trends
(every two years)

WWDR



Status of water resources
(every three years)

GLAAS



Economics, financial, policy
and human resource aspects

Протокол за вода и здравје

Прв мултилатерален легален инструмент за намалување на болестите поврзани со вода и одржливо управување со водни ресурси

- **СЗО и UNECE** обезбедуваат ко-секретаријат, 3 потписници

Одредби:

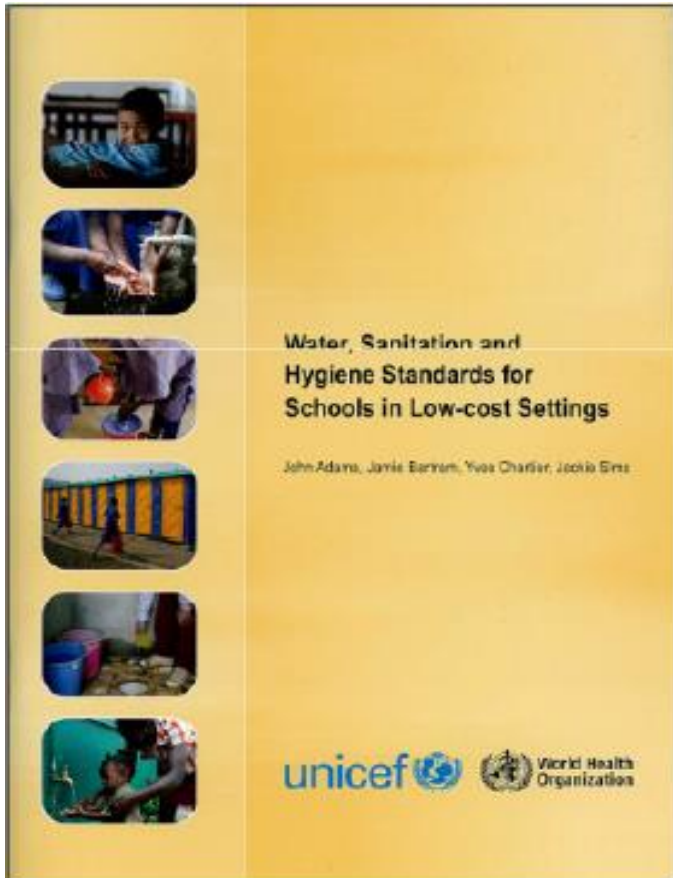
- ✓ Поставување национални цели
- ✓ Воспоставување или одржување на надзор и систем за рано предупредување
- ✓ Регионален центар за заедничка помош и соработка



Вода, санитација и хигиена (WASH) во училишта

Почетни активности

Поставување минимум санитарно-хигиенски стандарди во училиштата



**Упатството нуди база за создавање минимум услови потребни за обезбедување на школување во здрава околина и опкружување за учениците*

Упатството поддржува:

- Развивање на национални стандарди
- Ситуациона анализа
- Поставување на цели
- Реално планирање (одржување...)
- Имплементација
- Обезбедување квалитет/Евалуација

* http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/wash_standards_school.pdf

ЈЗУ РЕПУБЛИЧКИ ЗАВОД ЗА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА

ВОДАТА



...ЖИВОТ ЗНАЧИ

H_2O H_2O H_2O H_2O H_2O H_2O H_2O H_2O H_2O H_2O H_2O H_2O

март 2006

ЈЗУ РЕПУБЛИЧКИ ЗАВОД ЗА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА



**ФОРМУЛАРИ ЗА БРЗА ПРОЦЕНКА НА
ЗДРАВСТВЕНО-ЕКОЛОШКИОТ РИЗИК
ПО ПОТЕКЛО ОД ОБЈЕКТИ ЗА ЈАВНО
СНАБДУВАЊЕ СО ВОДА ЗА ПИЕЊЕ**



Чиста вода



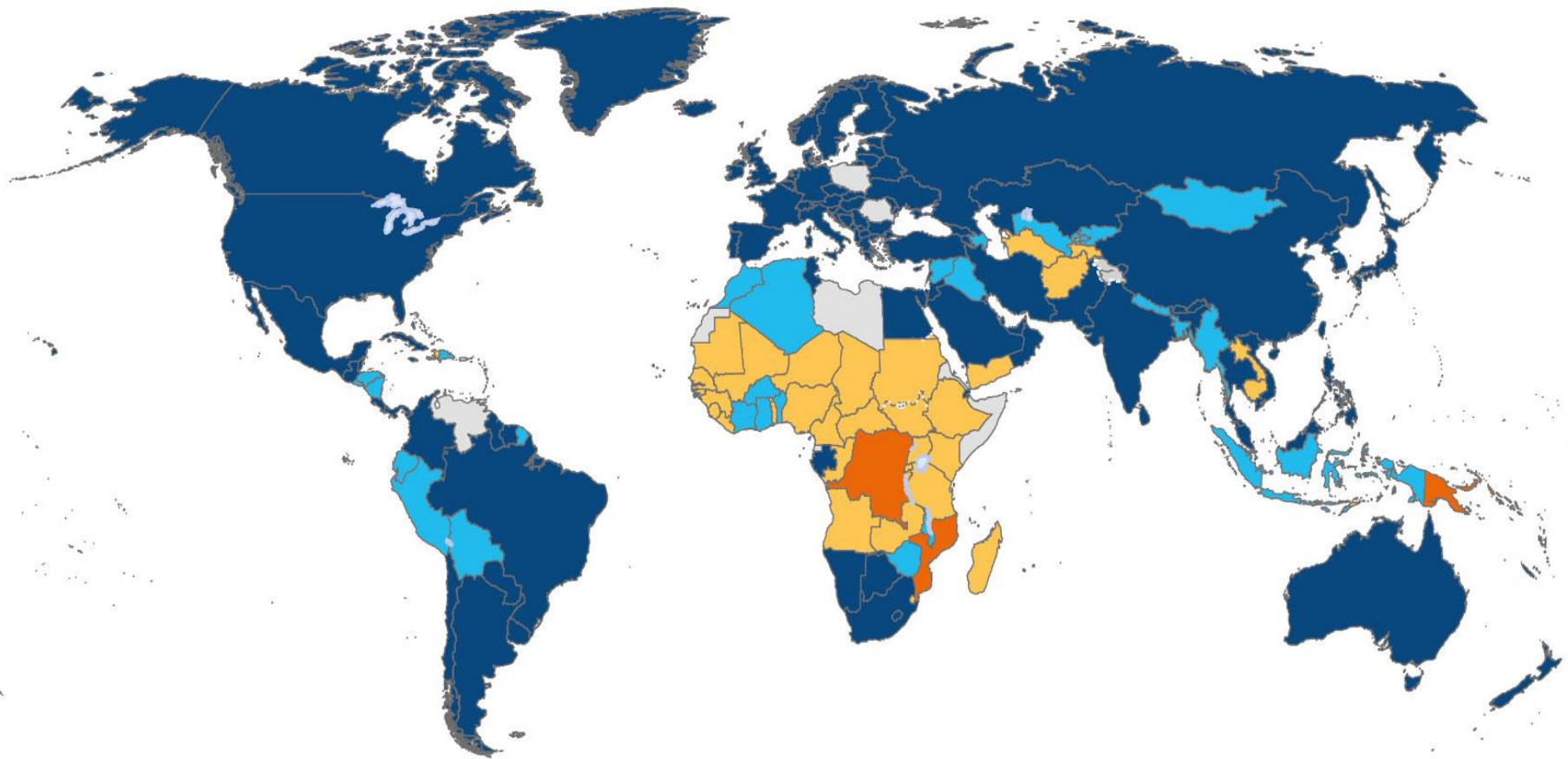
2,6 милијарди луѓе добиле пристап до чиста вода од 1990 година

663 милиони луѓе во светот во 2015 сеуште немаат таков пристап. Тоа е близу **10%** од светската популација



Пристап до вода за пиење - JMP 2014 WHO/UNICEF

Најнизок степен на покриеност со вода за пиење е во суб Сахарска Африка



91 - 100%

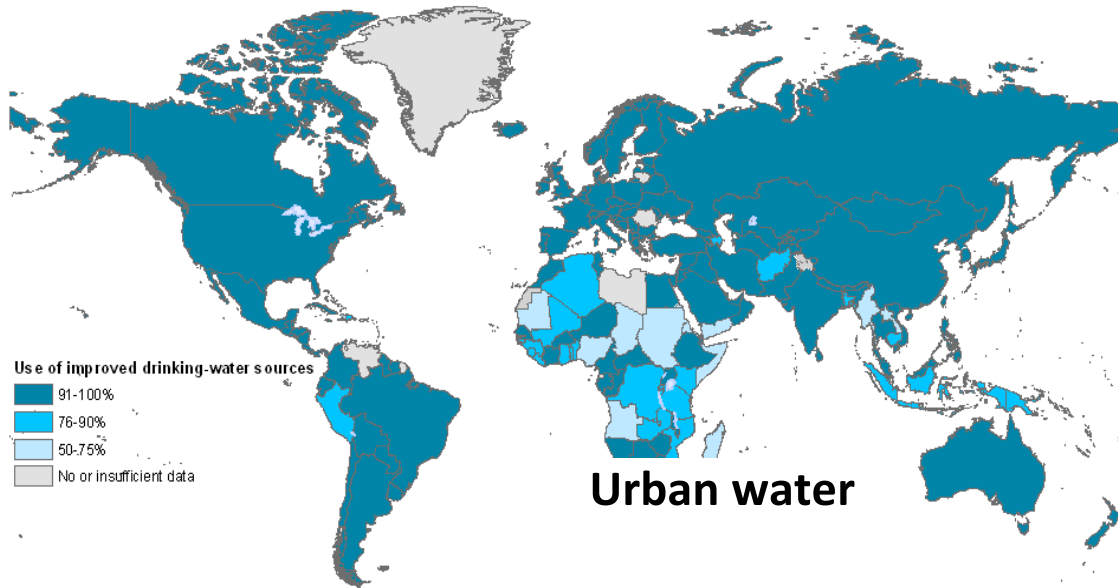
76 - 90%

50 - 75%

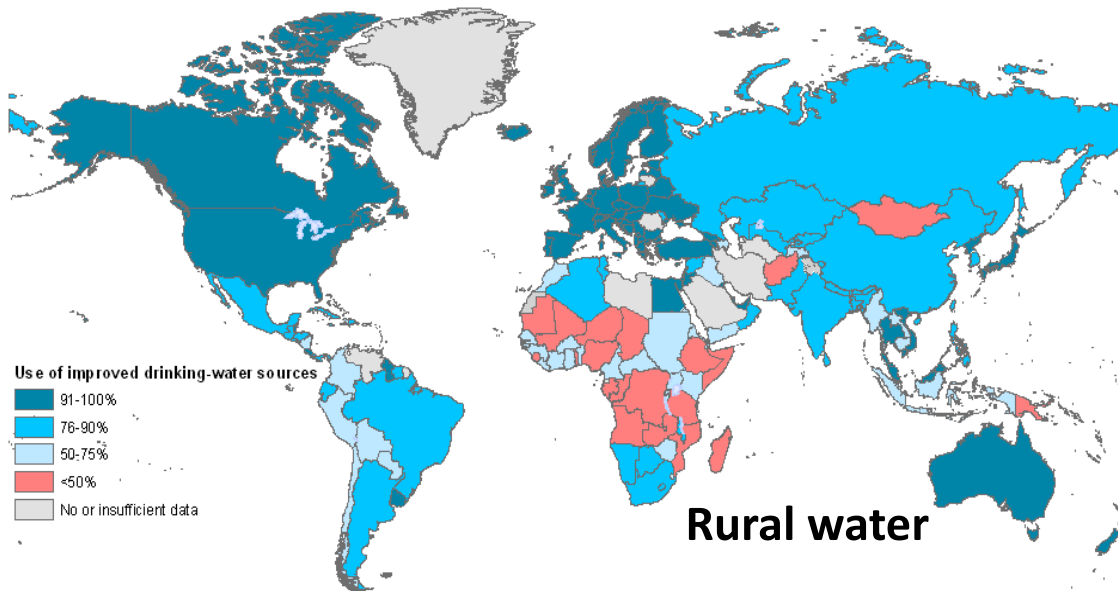
<50 %

Insufficient data or not applicable

Urban – Rural Disparities in Africa, Asia and Latin America

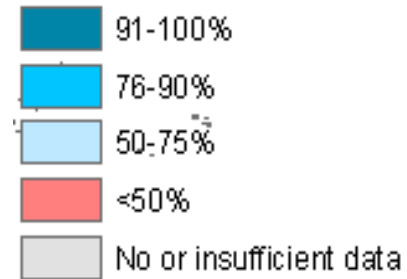


Urban water



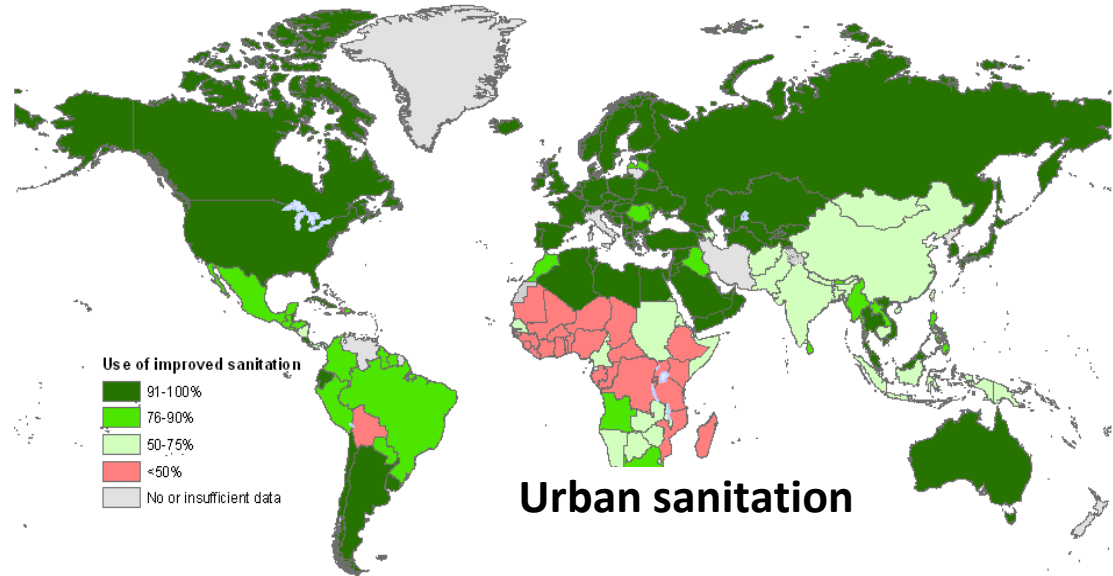
Rural water

Use of improved drinking-water sources



Urban-rural disparities in use of improved sanitation

2,3 милијарди луѓе им недостасува подобrena санитација во 2015, 892 милиони луѓе практикураат дефекација на отворено



Use of improved sanitation

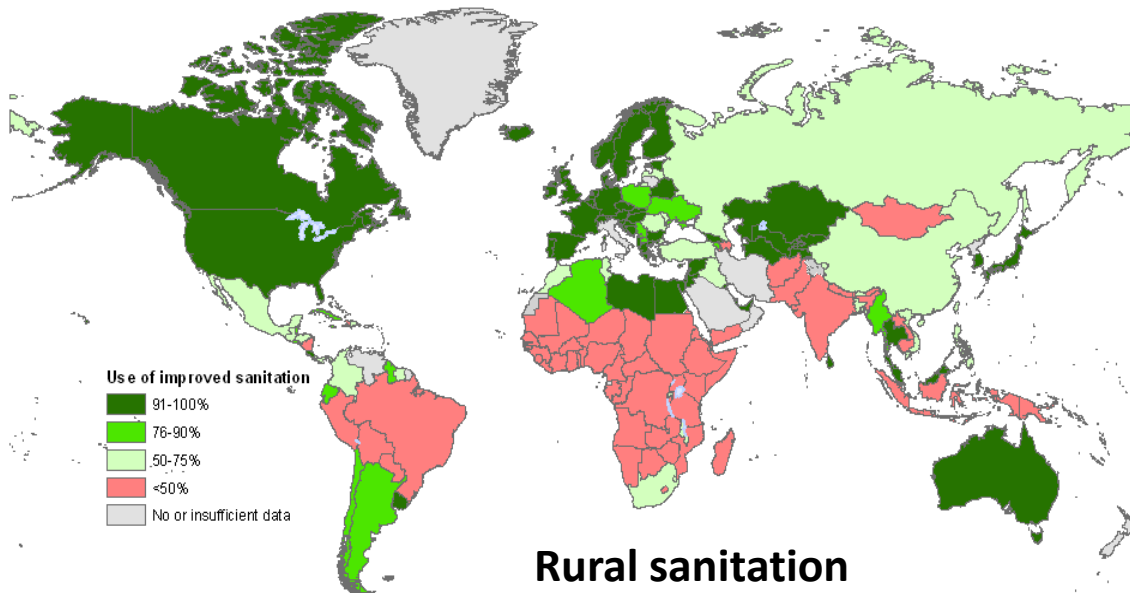
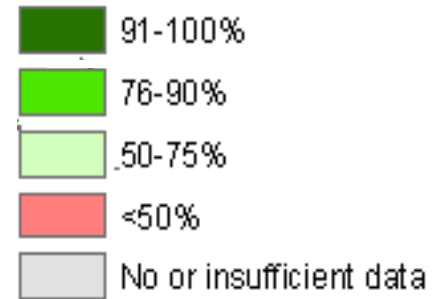
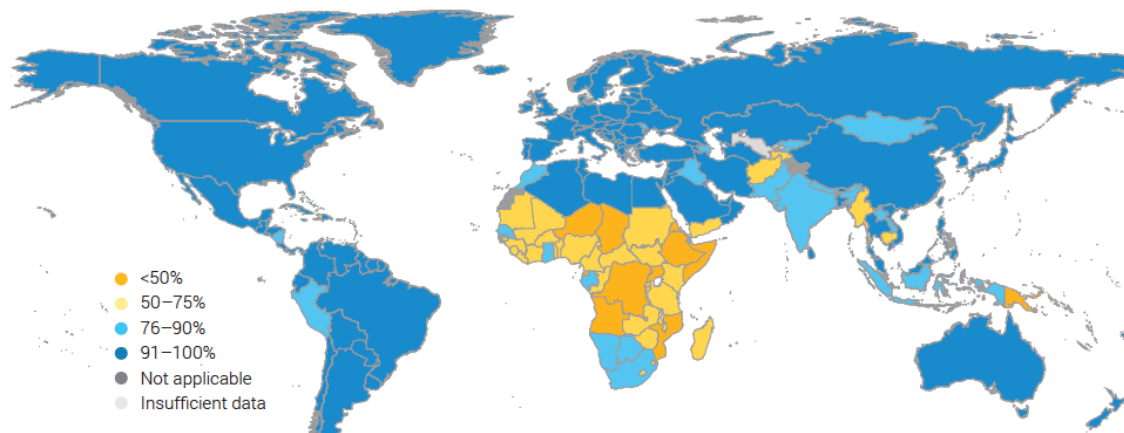


Figure 8 Proportion of population using at least basic drinking water services, 2015

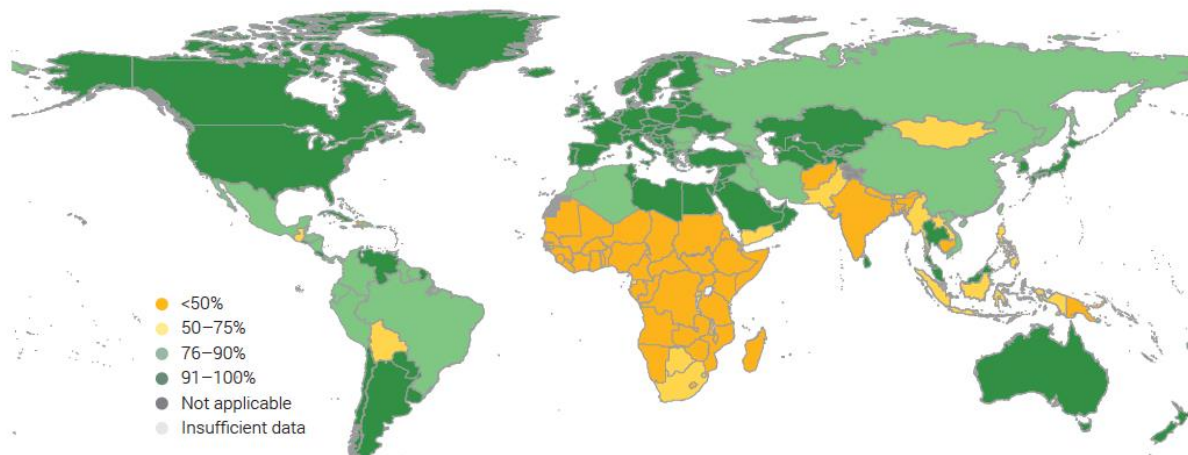


Source: WHO/UNICEF (2017a, fig. 4, p. 3).

2,1 милијарди (29%) немаат пристап до чиста вода за пиење дома

Милијарди се оставени без пристап до вода, санитација и хигиена (WASH)

Figure 11 Proportion of population using at least basic sanitation services, 2015

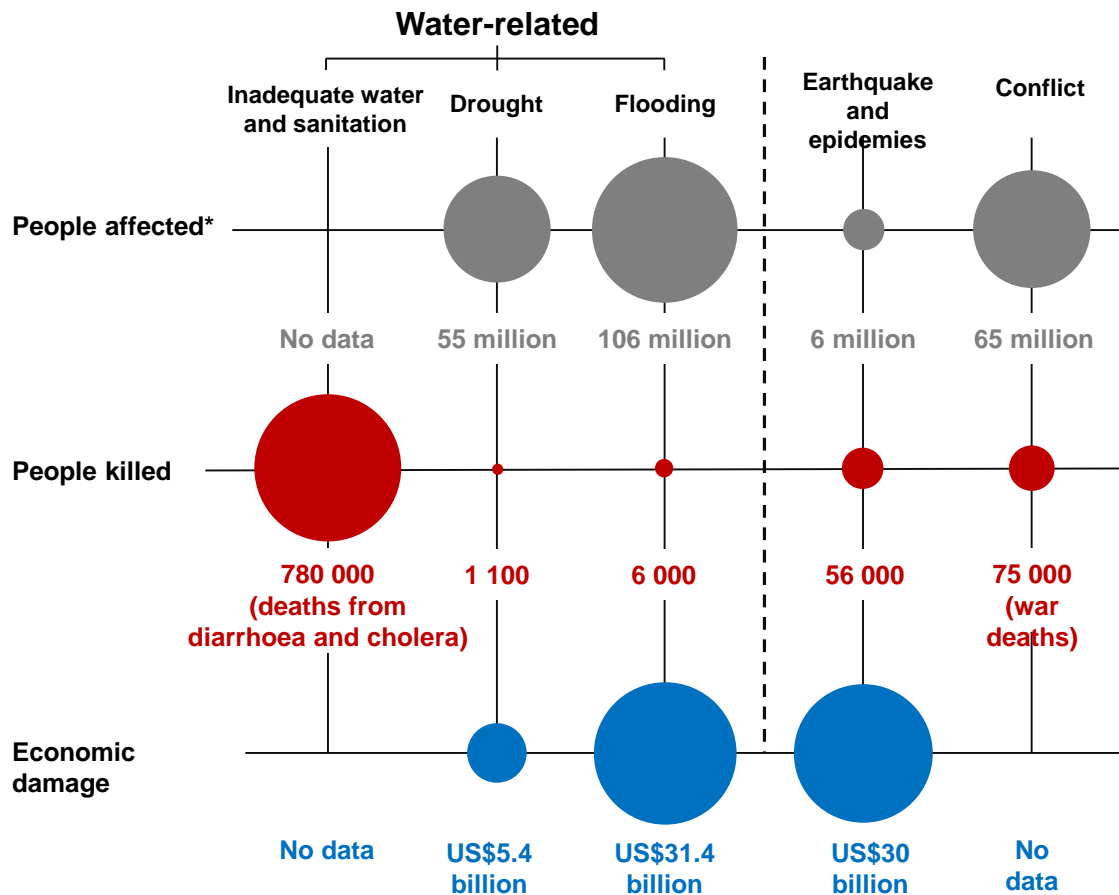


Source: WHO/UNICEF (2017a, fig. 5, p. 4).

4,5 милијарди (61%) немаат пристап до безбедна санитација дома

Source: The United Nations World Water Development Report, 2019

Просечно годишно влијание од несоодветни услуги за вода за пиење и санитација, болести поврзани со водата, епидеми и земјотреси, и конфликти



Source: Adapted from PBL Netherlands Environmental Assessment Agency (2018, p. 14). Licensed under Creative Commons Attribution 3.0 Unported (CC BY 3.0).

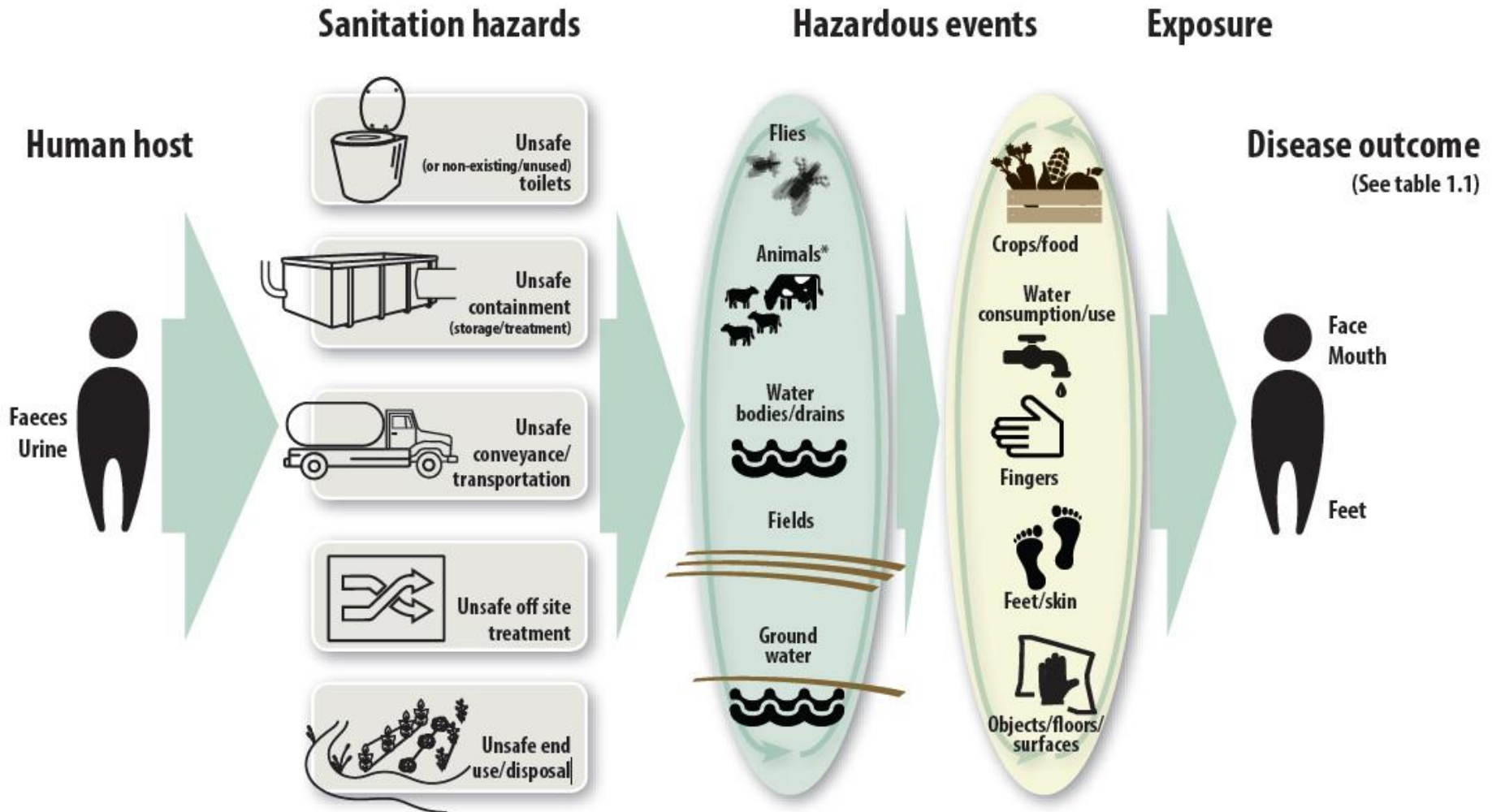
*Афектираните луѓе се дефинирани како оние кои побаруваат итна помош за време на период на итна состојба; тоа може да ги вклучи раселените или евакуираните луѓе.

Table 1.1 The health impact of unsafe sanitation

Direct impact (infections)	Sequelae (conditions caused by preceding infection)	Broader well-being
<p>Faecal-oral infections</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diarrhoeas (incl. cholera) • Dysenteries • Poliomyelitis • Typhoid <p>Helminth infections</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ascariasis • Trichuriasis • Hookworm infection • Cysticercosis (Taenia solium/ infection) • Schistosomiasis • Foodborne trematodes <p>Insect vector diseases (vectors breed in faeces or faecally-contaminated water)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lymphatic filariasis • West Nile Fever • Trachoma 	<p>Stunting/ growth faltering (related to repeated diarrhea, helminth infections, environmental enteric dysfunction)</p> <p>Consequences of stunting (obstructed labour, low birthweight)</p> <p>Impaired cognitive function</p> <p>Pneumonia (related to repeated diarrhea in undernourished children)</p> <p>Anaemia (related to hookworm infections)</p>	<p>Immediate:</p> <p>Anxiety (shame and embarrassment from open defecation, shared sanitation) and related consequences and not meeting gender specific needs</p> <p>Sexual assault (and related consequences)</p> <p>Adverse birth outcomes (due to underuse of healthcare facilities with inadequate sanitation)</p> <p>Long-term:</p> <p>School absence</p> <p>Poverty</p> <p>Decreased economic productivity</p> <p>Anti-microbial resistance</p>

Collated from: Bartram & Cairncross, 2010; Bouzid et al, 2018; Campbell et al, 2015; Cumming & Cairncross, 2016; Cairncross et al., 2013; Schlaudecker et al, 2011.

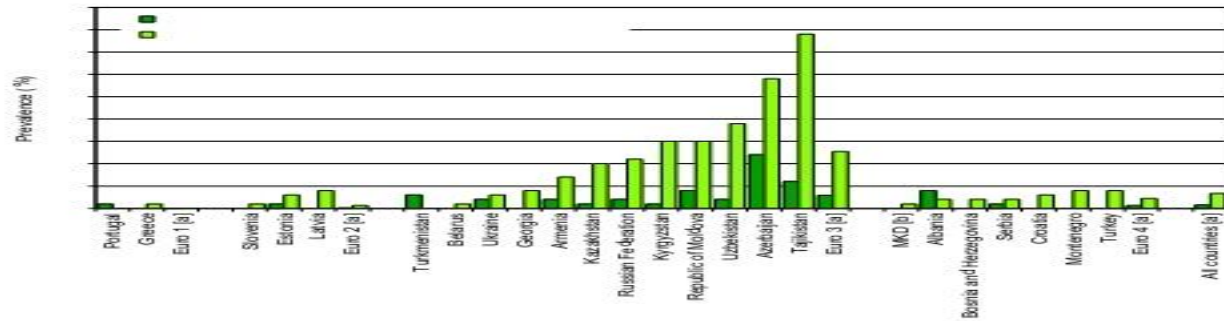
Figure 1.1 The health impact of unsafe sanitation



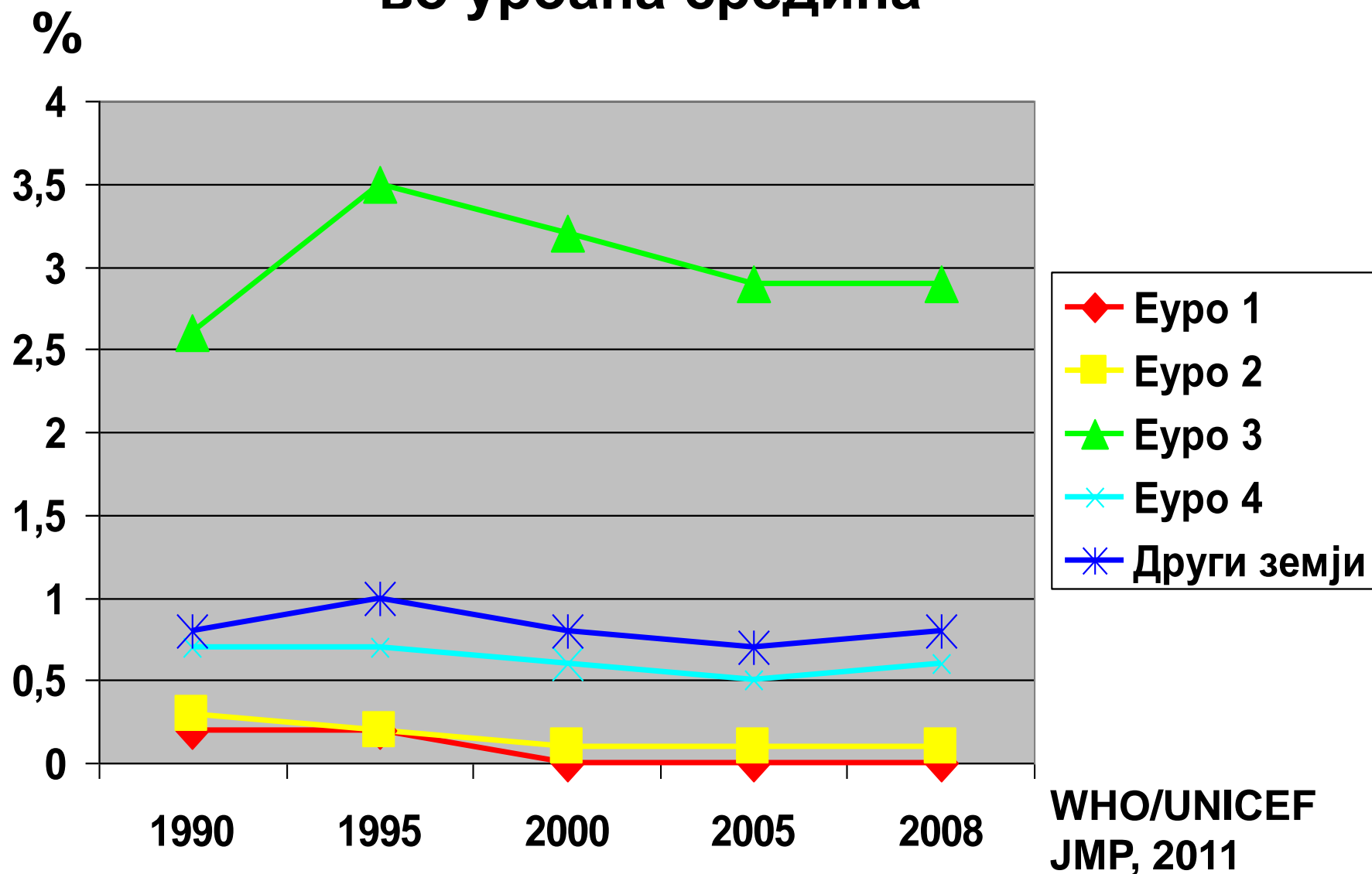
The commonly-used F-diagram on faecal-oral disease transmission (various versions adapted from Wagner and Lanoix, 1958) is not used in these guidelines, although several of its elements can be clearly discerned (human hosts, and the elements described as “hazardous events” in this diagram). The purpose of this figure is to highlight the role of safe sanitation systems as a primary barrier to transmission by showing the way in which unsafe management at each step of the sanitation chain spreads excreta in the environment; additionally, the diagram captures transmission routes that are not faecal-oral and shows the complex ways in which different hazards and hazardous events interrelate. The diagram forms a conceptual basis for risk assessment and management for sanitation systems.

Fig. 3. Prevalence of inadequate water supply by urbanization level (2008) in countries without full coverage

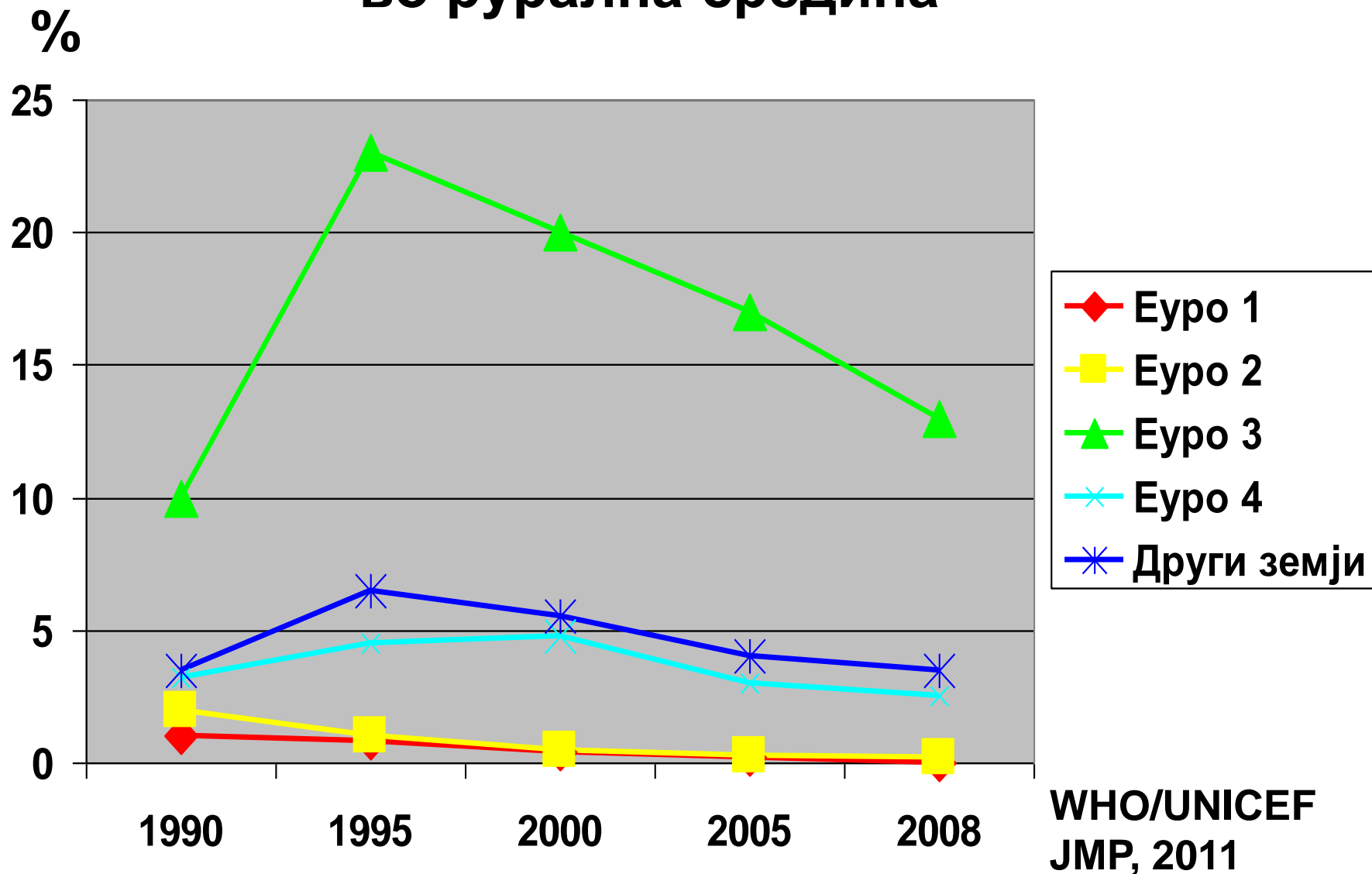
Source: data from WHO/UNICEF JMP, 2011.



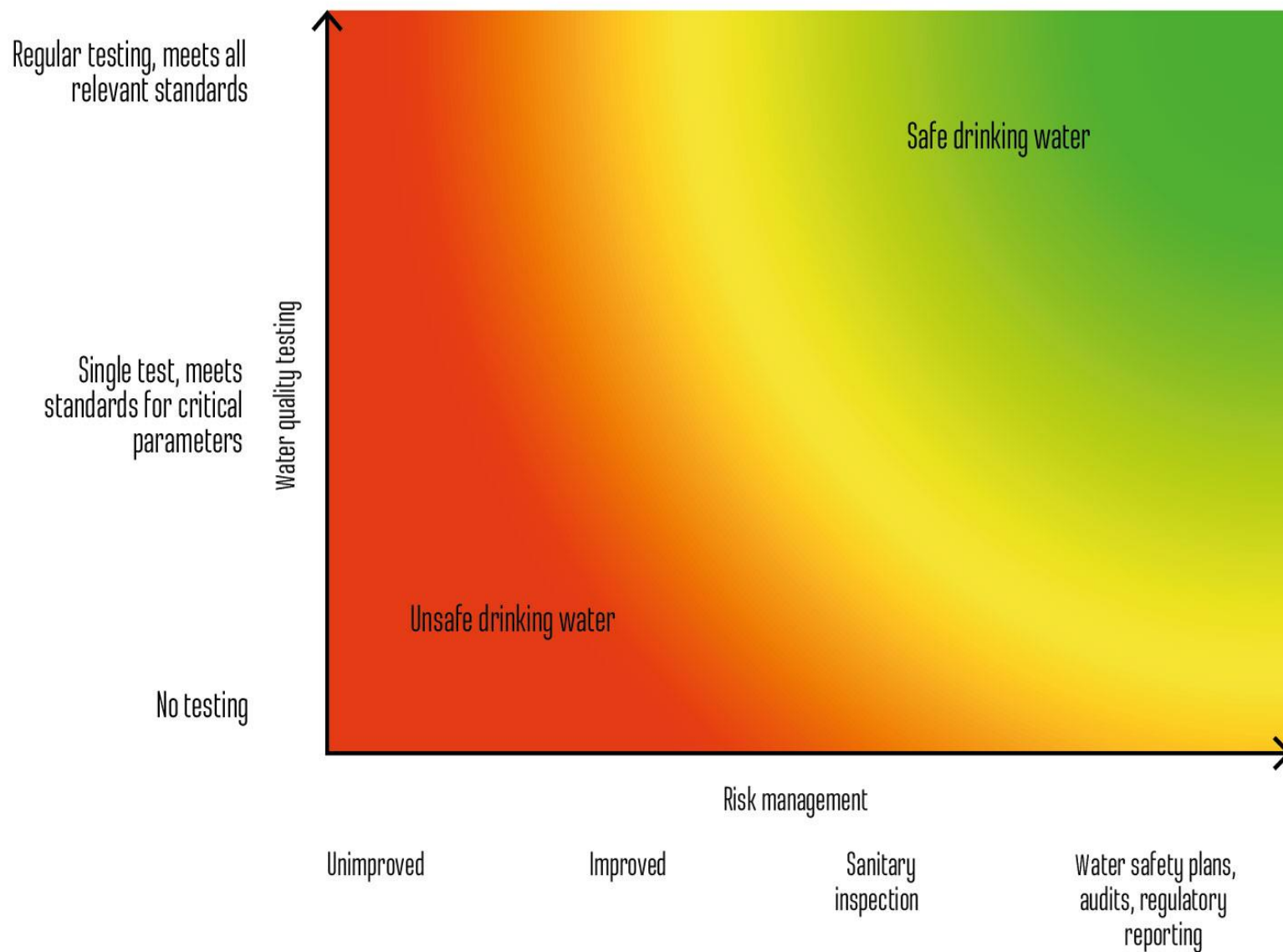
Тренд на несоответно водоснабдување според нивото на урбанизација во урбана средина



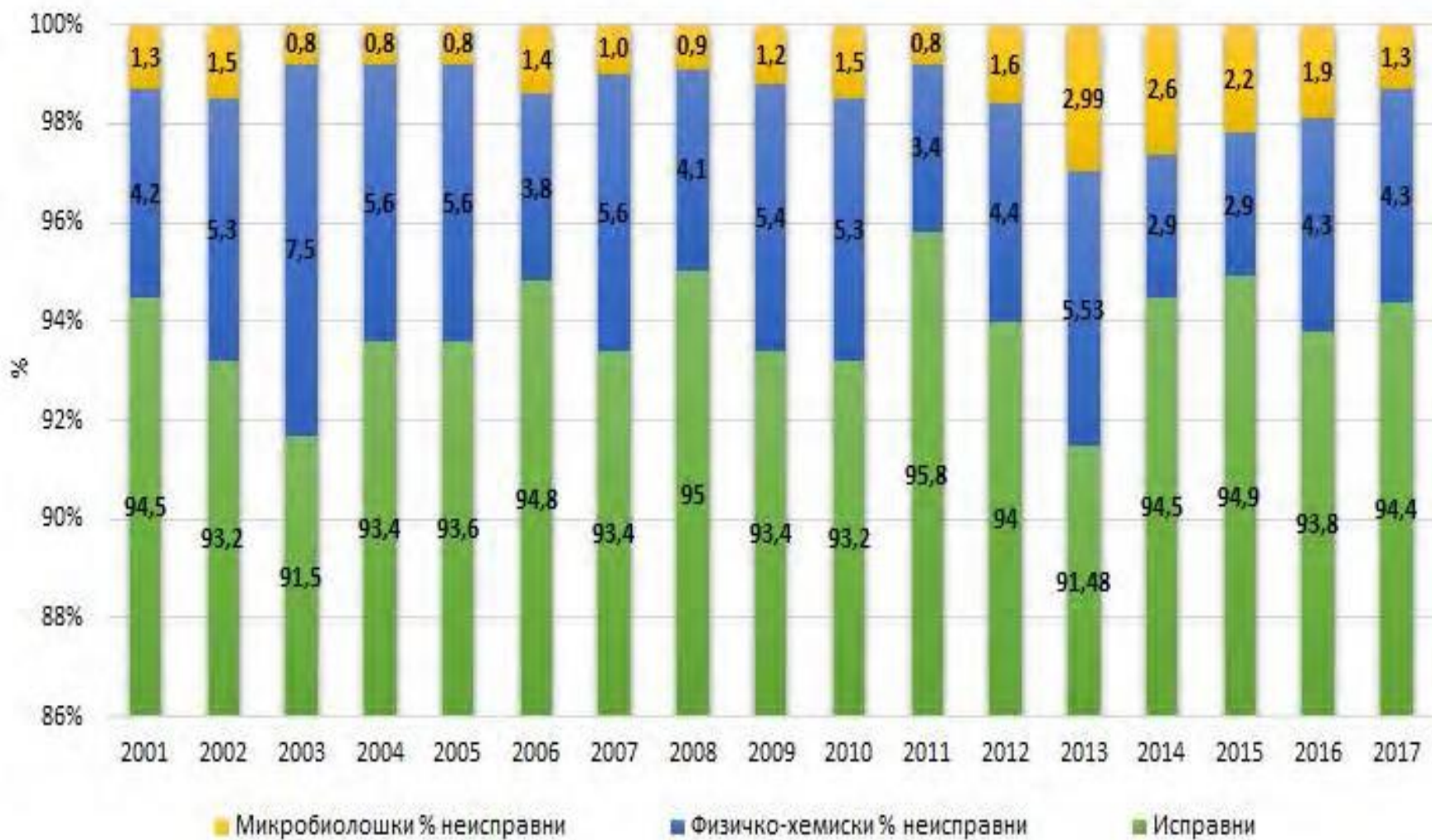
Тренд на несоодветно водоснабдување според нивото на урбанизација во рурална средина



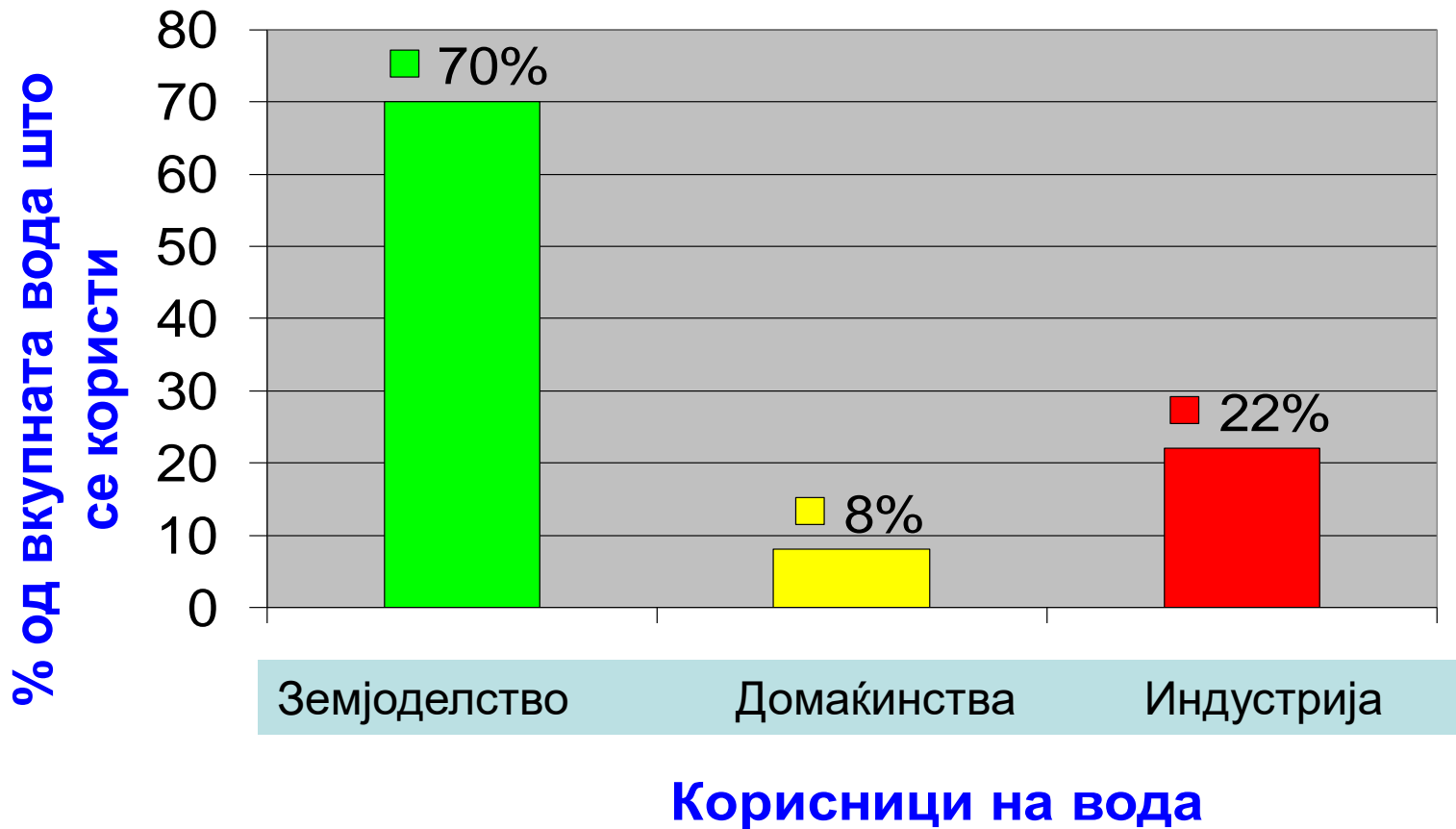
Мониторингот на безбедноста на водата треба да вклучува тестирање на квалитетот на водата и проценка на ризикот



Квалитет на водата за пиење во РМ



Искористување на водата во светот



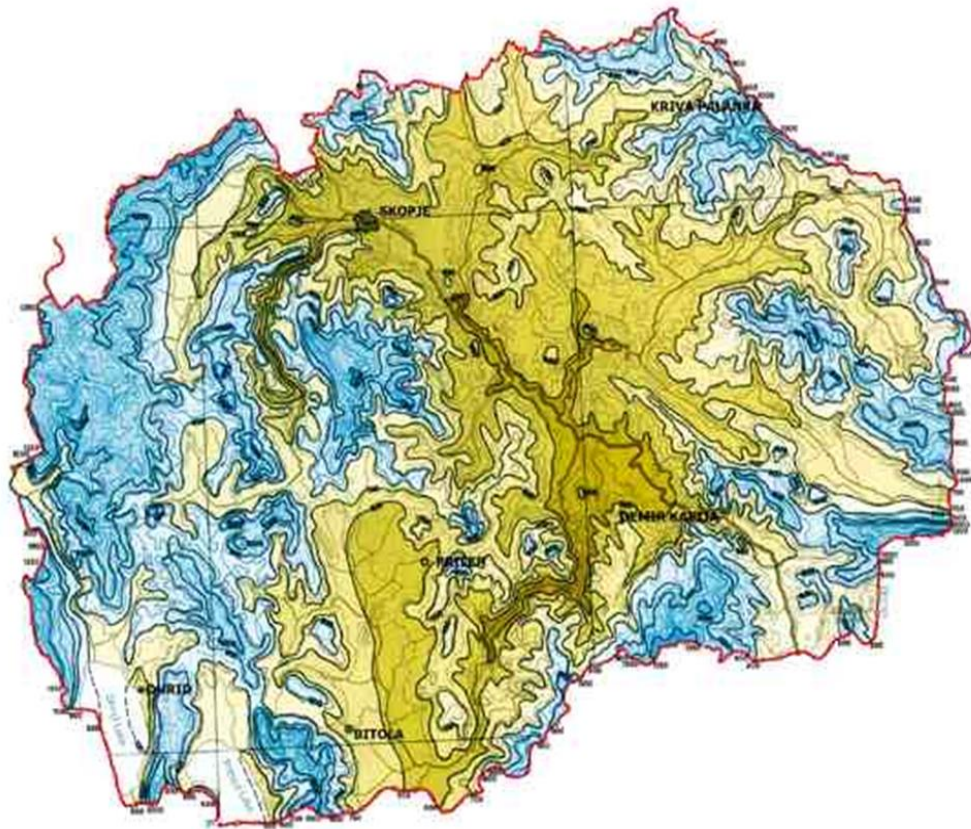
Иднината на водата



ОН проценуваат дека до **2025**, **40%** од светската популација ќе живее во области на **воден стрес**

До **2050**, **25%** од светската популација ќе живее во области на **воден недостаток**

Иднината на водата во РМ



Се очекува дека климатските промени ќе имаат сериозно влијание и врз одделни сектори како што се **водните ресурси** (намалување на вкупни просечни врнежи за 8% во 2075 и 13% во 2100) и намалување на генерална достапност на вода за 18% во 2100

СНРК, 2014

Изохиетна карта на Република Македонија

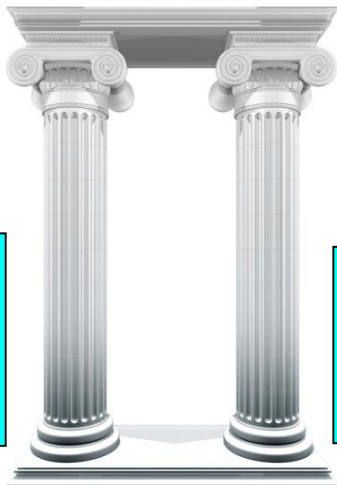
Зошто отпорноста на климатски промени е важна?

Безбедна вода за пиење и соодветна санитација:

- јавно здравство
- развојни машини

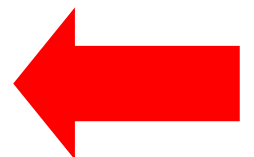


Јавно здравство и
развој

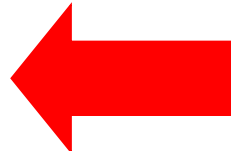


Безбедна
вода за
пиење

Санитација



Мультипли-
катор на
закани



Влијание од климатски промени



Светски Ден на водата



22 МАРТ СВЕТСКИ ДЕН ЗА
ЗАШТИТА НА ВОДИТЕ



ОРГАНИЗАТОР
ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ

ВОДА ЗА ГРАДОВИТЕ:
ОДГОВАРАЈЌИ НА
УРБАНИОТ ПРЕДИЗВИК

Локација: Кеј на Варгар (сироџи Градскиоџи сџадион)

ден: 20 марџи (недела) време: од 11 до 14 часоџи

Светски Ден на водата

Water and Food Security - 22 March 2012

UN WATER

World Water Day
2012

The number '2012' is rendered in a stylized, colorful font. The '2' is blue with a white wave-like pattern. The '0' is a golden wheat stalk. The first '1' is green with a white wave-like pattern. The second '1' is blue with a white wave-like pattern. The '2' is orange with a white wave-like pattern. The background of the graphic features a fish, a leaf, and a corn cob.

The World is Thirsty Because We are Hungry

Coordinated by 



WORLD WATER DAY
 22 APRIL 2018
 ВОДА ЗА ГРАДОВИТЕ
 ОДГОВАРАЈКИ НА
 УРБАНИОТ ПРЕДИЗВИК
 UJE PER QYTETET:
 DUKE JU PERGJIGJUR
 SPIDES URBANE



Вода: Соработка или Натпревар ?

The following factors often lie at the root of water tensions:

SCARCITY
when the demand for water exceeds the supply, creating competition between the different water users

REFLECT OF TREATIES
when provisions set by international agreements over freshwater are outdated or inadequately overseen by certain parties

OVER-ABSTRACTION
when the permanent or temporary removal of water from rivers, canals, lakes, reservoirs or aquifers for human uses may put the water systems at risk

DIVERSION
when water from rivers or other surface sources is diverted from its course for urban purposes through the construction of dams and other infrastructure

POLLUTION
from diffuse sources (e.g. agriculture, urban areas) as well as point sources (e.g. municipal sewage and industry) or following an accident



Во 1992 година земја од базенот - Казанстан, Узбекистан, Туркменистан, Таџикистан и Туркменистан формираа Меѓународна Комисија за вода споредбата на Централна Азија. Во 1994 година тие се согласија 1% од вкупните буџети да се заложат за опоравување на морето. Во 2005 година Казанстан имплементираа еден проект на буџет за да го изградат Светското Аралско море. Во 2008 година водното ниво се понижи за 24 метри од неговото највисоко ниво во 2007 година.

До 2007 година тие се согласија на 10% од неговите приходи (превземале) големите, отколку релативно мала прва ниво бидејќи сега Советските енергетски проекти. Великите земјоделци заеднички на своите земјоделци, водостокот на своја вода на населението, одржувањето проблеми, уништување на неговите земји, уништување на почвата, и уништување на животните на вода.

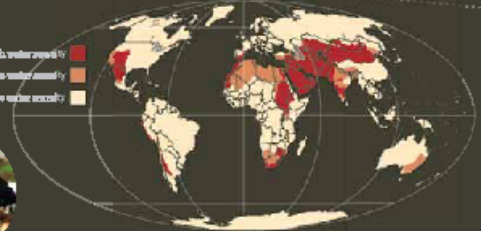


Несреќа во Аралското море

Во 1960 година Аралското море беше едно од четирите најголеми мора во светот со површина од 68 000 км². Локалното рибарство постојат големите тило од 40 000 тона и областа која е соопштена со биолошки богати воденици.

- The Aral Sea in 1960
- The Aral Sea today

Бројот на големи брани низ светот пораснал од 500 во 1950 на 45.000 во 2013



до 2030 од светската популација во живење во области со high water stress 47%

Во Секоја Секунда урбаната популација расте 2 по 2 човека

Како одговор на димантата човечка мобилизација и проектот, беше потпишан договор меѓу министерството и димантата Мазања, во повеќе само како краткорочна мерка

Водите на Мазања

Една третина од водата потрошена во градското подрачје на Мексико Сити доаѓа од Мазања, територија на демократијата насоките бизнисајдејќи на 300 км долг систем на приградни, капази, тунели, пречистителни станици и тунели.



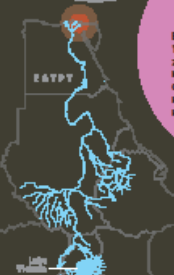
Да се избегнат или решат конфликтите поврзани со водата во димантата земјоделство, димантата треба да бидат вклучени во управувањето со водните ресурси на нивните територии и нивните водни права, како и нивните социјални и културни вредности би биле преземани.

Напрегање околу реката Нил

Базенот на реката Нил е дом за преку 160 милиони луѓе и вклучува десет земји кои се основуваат исклучително на таа вода, која им служи за рибарство и производство на електроенергија, додека повеќето имаат обилни дождови.



Меѓутоа само Египет и Судан имаат самостојно право да ја приградат реката, базирани на стари договори кои ги наметнаа одностраните услови за повеќе од 50 години. Денес водостокот на вода ги поттикнува земјите како Уганди, Судан, Етиопија и Кенија да ги презентираат договорите



Иницијативата за Нилскиот базен поврната во 1990 година бидејќи да се развие реката на кооперативна основа, да се сподели значајните еколошко-економски придобивки и да се унапредат животот и безбедноста во регионот. Но раздорот на демократијата околу Нил продолжила.

Почувствителна во модерното време настан и меѓународна иницијатива за земјите се согласиле дека водата е клучен за поголема соработка меѓу нив. Додека не се најде еден договор кој би ги задоволил сите страни, меѓу земјите сепак постои добра размена на информации и научно-техничка соработка, која е одлучувачка за одржливоста на реката.

There are 276 international river basins and transboundary aquifer systems in the world. 60% of these lack any type of cooperative management framework

Конвенцијата за заштита и користење на трансграничните водоточе и меѓународни извора (Конвенција за заштита на водата) е клучната мерка за заштита и еколошки здраво управување со меѓународните поврнатски и подземни води.

Конвенцијата ги обврзува страните да ги припишат, конзервират и заштитат вкупноста од користењето на меѓународните води и правото да манџираат со безбедноста.

2 Милиони Тони of sewage and industrial and agricultural waste is discharged into the world's waterways every year

Секоја година ние повлекуваме 3.800 кубни km на свежа вода. 20% in used in industry, 10% on domestic purposes, and a whopping 70% is used in agriculture. 300 international treaties for water, 37 conflicts between countries over water.

300 international treaties for water, 37 conflicts between countries over water.

300 international treaties for water, 37 conflicts between countries over water.

300 international treaties for water, 37 conflicts between countries over water.

300 international treaties for water, 37 conflicts between countries over water.

300 international treaties for water, 37 conflicts between countries over water.



Светски Ден на водата 2013 „Соработувај за безбедна вода“



Светски Ден на водата 2014 „ВОДА И ЕНЕРГИЈА“



Светски Ден на водата 2015 „ВОДА И ОДРЖЛИВ РАЗВОЈ“



Светски Ден на водата 2017 „Зошто отпадни води?“

Штедење на водата



Ја оставаш ли
чешмата
отворена додека
си миеш заби?
Залудно си
потрошил **5**
литри вода.
Ти треба само $\frac{1}{4}$
литар!

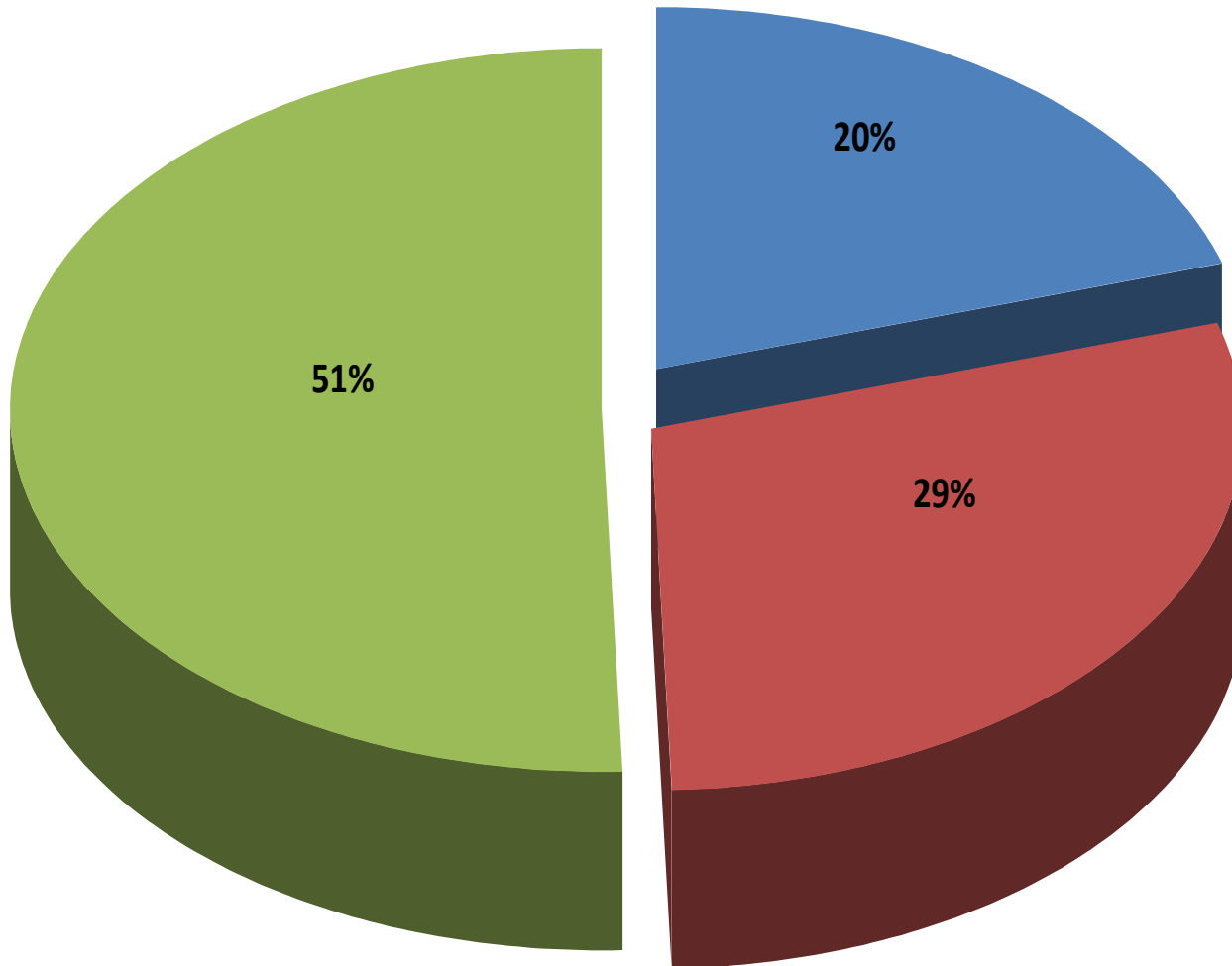
Вода за капење или туширање?



Со просечно
капење
користиме **80**
литри вода.

Со просечно
туширање
користиме само
35 литри.

Колку чаши дневно пиете вода?

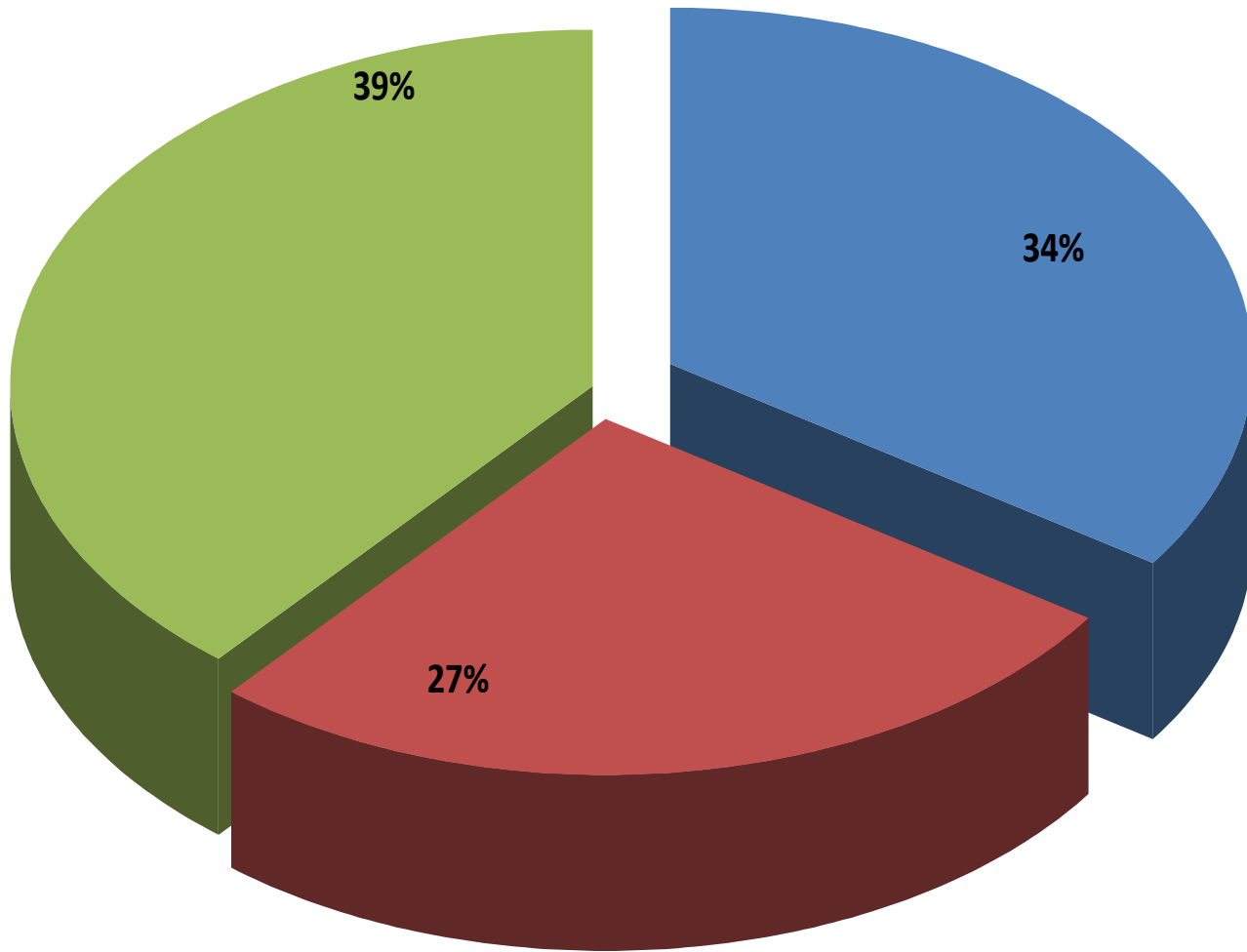


■ Многу малку пијам вода

■ 2 - 4 чаши

■ повеќе од литро

Каква вода пиете?

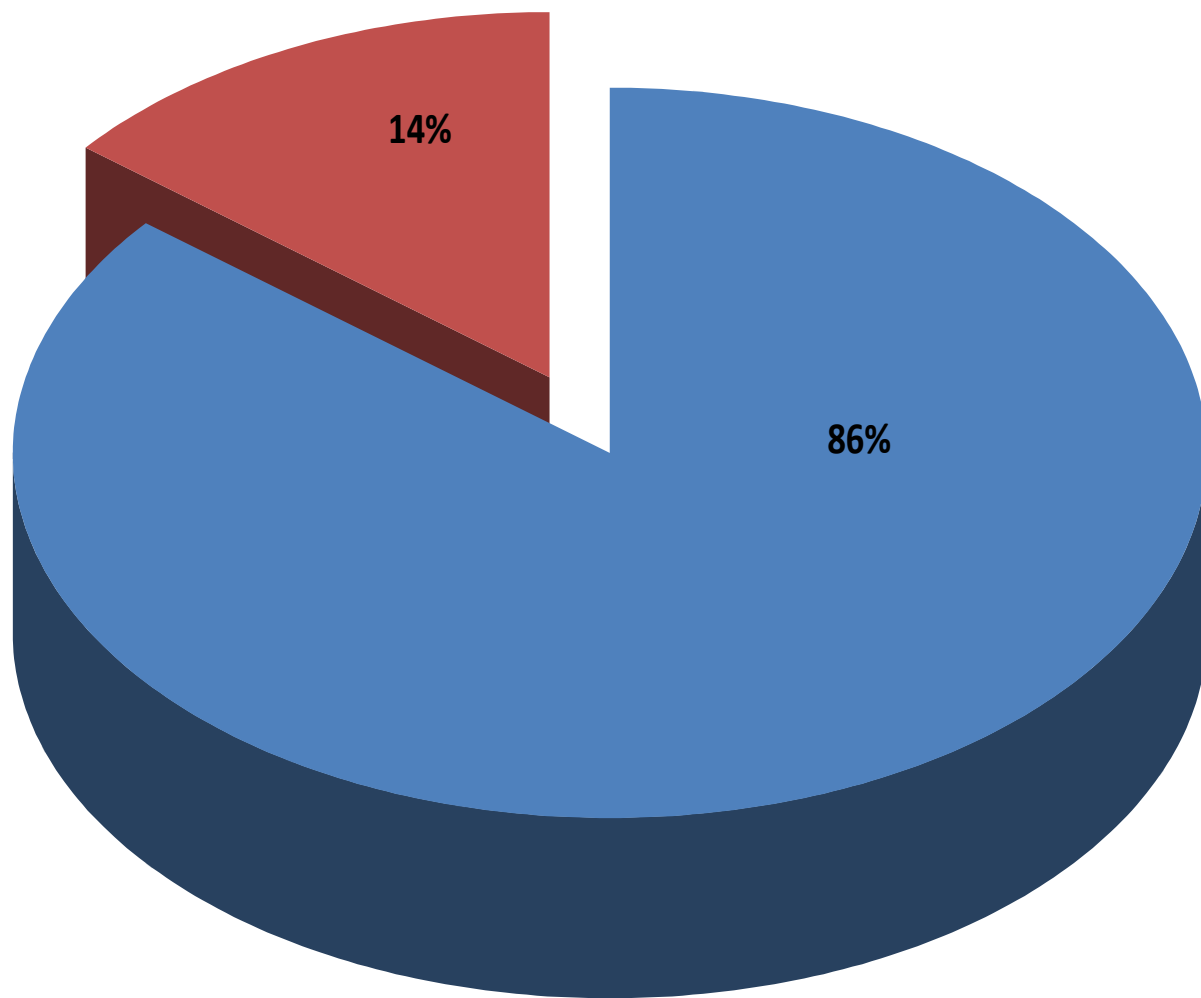


■ од чешма

■ пакувана вода

■ од чешма и пакувана

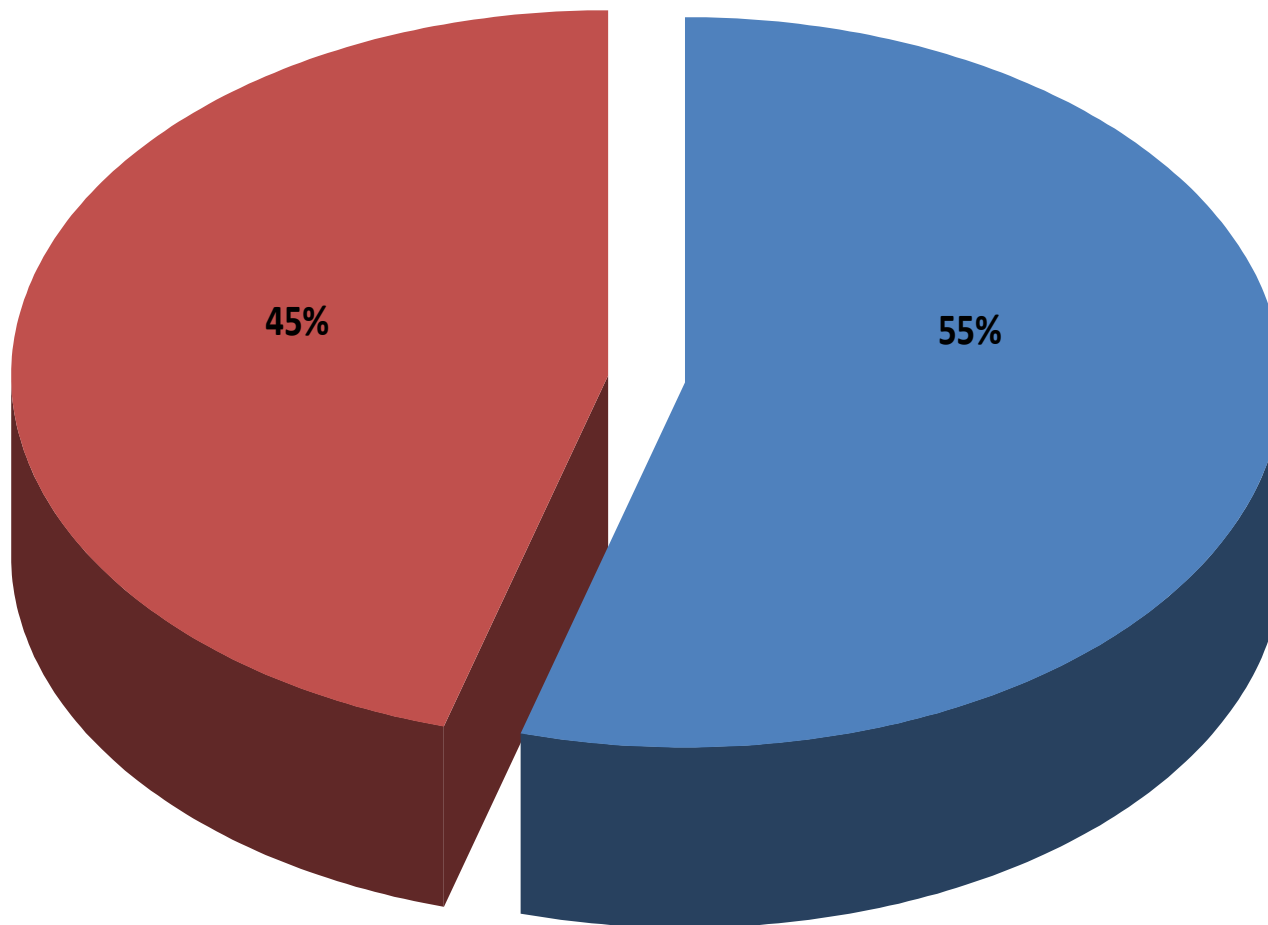
Дали сте задоволни од квалитетот на водата што ја пиете?



■ да

■ не

**Дали внимавате колку вода трошите дневно
(за лична и хигиена на Вашиот дом)?**



■ да

■ не

Светски Ден на водата

- 2019 – Кој и да сте, каде и да сте, водата е Ваше човеково право
- 2018 - Одговорот е во природата.
- 2017 - Отпадна вода, се однесува на намалување и повторно користење на отпадните води
- 2016 - Вода и работните места
- 2015 - Вода и одржив развој
- 2014 - Вода и енергија
- 2013 - Соработувај за безбедна вода
- 2012 - Безбедноста на водата и храната
- 2011 - Вода за градовите
- 2010 - Квалитет на вода
- 2009 - Прекугранични води
- 2008 - Меѓународна година на санитација
- 2007 - Недостаток на вода
- 2006 - Вода и култура
- 2005 - Декада на вода за живот 2005-2015
- 2004 - Вода и катастрофи
- 2003 - Вода за иднината
- 2002 - Вода за развој
- 2001 - Вода за здравје - превземање на мерки
- 2000 - Вода за 21-ви Век
- 1999 - Секој живее низводно
- 1998 - Подземни води - невидлив ресурс
- 1997 - Вода во светот - ја има ли доволно
- 1996 - Вода за жедните градови
- 1995 - Жените и водата
- 1994 - Грижата за нашите водни ресурси е сечија работа

**Ви благодарам
за вниманието**