

# Човешката свръхпопулация и глобалната загуба на биоразнообразие – ще можем ли да запазим каквото е останало?



Доц. Данаил Таков – ИБЕИ, БАН

През последните сто години човешката популация нараства от 2 до 8 милиарда души (ООН, 2019 г.) с тенденция към увеличение с още 3 милиарда до 2100 г., освен ако не бъдат предприети стъпки за ограничаване на този ръст. Неглижирането на това прогнозирано увеличение означава загърбването на основен двигател/фактор на разгръщащата се криза на биологичното разнообразие; такова статукво означава една биологично бедна планета. Основана на научни доказателства, консервационната биология се налага да признае, че пренаселването сериозно заплашва бъдещето на биоразнообразието.

Тя трябва да проучи внимателно въздействието на вариациите в числеността на човешките популации върху биоразнообразието, с цел предприемане на мерки в тази област на база достатъчна информираност. В политическата сфера консервационните биолози трябва да се застъпят за по-малобройни семейства, всеобща достъпност на модерна контрацепция и по-малки популации в собствените си страни, и по света.



Това е начинът напред - към справедливо и устойчиво бъдеще за всички.

**Човешката свръхпопулация е основен фактор за загубата на биоразнообразие и е ключова пречка пред справедливото споделяне на местообитания и основни ресурси с други видове.** И все пак онези, които са загрижени за по-нататъшното опазване, включително учени по опазване, рядко се застъпват за по-малобройни човешки популации. Говоренето открито по въпросите на населението може да бъде предизвикателство, но неуспеха в това, да се обърне внимание на основните причини за загубата на биоразнообразие ще обрече усилията на консервационните биолози. Резултатното опазване на оставащото биоразнообразие на Земята изисква системни усилия за справяне с прекомерния размер на човешките популации и техните икономики, които са тясно свързани.

## Пренаселеност и загуба на биоразнообразие



Консервационните биолози стандартно изброяват пет основни преки двигатели/фактори на загуба на биоразнообразие, а именно: загуба на местообитания, свръхексплоатация на видове, замърсяване, инвазивни видове и изменение на климата.

Глобалната оценка: „Доклад за биоразнообразието и екосистемните услуги“ установи, че през последните десетилетия загубата на местообитания е водещата причина за загуба на сухоземно биоразнообразие, докато свръхексплоатацията (прекомерният улов) е най-важната причина за морските загуби (IPBES - Междуправителствената научно-политическа платформа за биоразнообразието и екосистемните услуги, 2019).

## **Пренаселеността съществува там, където:**

- 1)** хората изместват дивата природа в такава степен, че те унищожават необратимо други видове организми;
- 2)** хората унищожават екосистемите толкова безогледно, че на бъдещите човешки поколения вероятно ще им е трудно да живеят достоен живот;
- 3)** едно (или и двете) от тези екологични катастрофи не могат да бъдат избегнати без значително намаляване на размера на човешката популация.



## **Според тези критерии повечето нации по света и света като цяло в момента са пренаселени.**

Свръхнаселеността е произведение на брой хора, умножен по потреблението на глава от населението; като колкото по-високо е нивото на потребление на глава от населението, толкова има намаляване на екологично устойчивото население. Тъй като, както броя на хората, така и потреблението на глава от населението се увеличават в световен мащаб, светът става все по-пренаселен с всяка изминала година. Така са и почти всички нации в света, дори тези със стабилно или намаляващо население, тъй като в почти всички случаи потреблението на глава от населението нараства по-бързо от страните, в които населението намалява, което води до нарастващо въздействие върху околната среда. Интензификацията на наличните земеделски земи (напр. увеличаване употребата на пестициди и торове) намалява качествата и влияе негативно и на дивата природа.

**Водят се дискусии, как да изхраним допълнителните 2 милиарда души, които се очакват до средата на века (по данни на ООН, 2019 г.).** Надеждата, че повишената ефективност и подобренията в управлението ще доведат до „щадене на земя“ пред лицето на бъдещи големи увеличения на земеделието се опровергават от историята: от 1850 до 1995 г. делът на глобалната земна площ в обработваеми земи и пасища се е увеличила от около 10 % на 40 %, въпреки впечатляващите увеличения на производителността. Обществата не могат да създават достатъчно защитени зони или да поддържат достатъчно местообитания на дивата природа за запазване на биоразнообразието, ако броя на населението и икономическите изисквания продължат да се повишават. Освен огромните селскостопански трансформации за използване от хората в миналото, огромни площи от естествени местообитания са били изгубени при урбанизацията и разрастването, за да посрещнат нарастващите нужди от жилища, фабрики, търговски сгради, транспортна инфраструктура и

развлечения. Има пряка връзка между увеличената гъстота на населението и загубата на видове и природни зони заради градското развитие. В допълнение към загубата на местообитания и разрушаването им, също е свързано с повишена гъстота на населението. Фрагментацията на местообитанията от човешките селища, транспорта и свързващите коридори намалява консервационна стойност на природните зони.



*Повече хора водят до: повече замърсяване, повече убийства по пътищата, повече инвазивни видове, повече браконьерство и повече намеса в дивата природа като цяло.*



**Консервационните биолози подчертават значението на защитените зони за опазването на Земята и съхраняването на биоразнообразието.** Втори основен двигател/ фактор на загубата на биоразнообразие е пряката свръхексплоатация на видове: прекомерен лов или прекомерен улов. Много гори в Африка и Югоизточна Азия страдат от „синдрома на празната гора“, където в привидно добро местообитание липсват много видове диви животни, особено по-големи бозайници. Учени констатират, че намаляващите човешки популации водят до по-малък натиск от лова върху европейските природни зони, и обратно, нарастващите популации увеличават ловния натиск върху приматите в световен мащаб. Както беше споменато по-горе, IPBES (2019) заключи, че прекомерният риболов е водещата причина за намаляване на биоразнообразието в океана.

Такова прекомерно ловене е отчасти функция на нарастващото търсене, причинено от увеличаването на населението. **Предложените решения за прекомерния улов се фокусират върху повишена регулация, намалени субсидии и по-голяма ефективност при риболовни операции.** Но бързото увеличаване на улова на риба в дълбокия океан след Втората световна война е причинено от сливането на нови технологии и нарастващо търсене от хората, водено и от бързо нарастващото население. По същия начин, търсенето и добива на различни животински телесни части, използвани в традиционната китайска медицина, силно нараства, тъй като китайското население нараства, както в богатството си, така и в числеността.



Последните три важни преки фактора за загуба на биоразнообразие (инвазивни видове, замърсяване и изменение на климата) също са причинени отчасти от многочислени човешки популации. Разширяването на разпространението на инвазивни видове в защитените зони също може да бъде свързано с повишено използване на територии от посетители. С ръста си, населението засилва замърсяването на въздуха, което може да намали разнообразието на размножаващите се птици. Същите причини увеличават замърсяването на водата, включително екотоксичност и

еутрофикация, което от своя страна може да унищожи редки или дори често срещани видове. Що се отнася до глобалното изменение на климата, непрестанният растеж на човешкото население е една от двете водещи причини. Шестият доклад за оценка на IPCC - Междуправителствената група по изменение на климата към ООН (2022 г.) констатира: „В световен мащаб БВП на глава от населението и нарастването му остават най-силни двигатели/фактори за емисиите на CO<sub>2</sub> от изгарянето на изкопаеми горива през последното десетилетие.“





## Намаляването на населението ВОДИ ДО ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ЕКОЛОГИЧНО ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ



**Точно както увеличаването на населението очевидно допринася за загубата на биоразнообразие, така намаляването на населението може да помогне за възстановяване на биоразнообразието.** По-малобройно население ще отвори повече пространство за дивите видове. Един пример за това, особено ясно проличава в гъсто населената Европа, но също така тя е първият континент, сложил край на съвременната демографска експлозия на човечеството. Общото население на Европа се стабилизира през последните години, като това в селските райони е намаляло с 20 % от 1960 г. насам, допринасяйки за широкото изоставяне на по-малко продуктивните земеделски земи. През последните две десетилетия до 7,6 милиона хектара от земеделските земи са излезли от употреба в Източна Европа, Южна Скандинавия и планинските райони на Европа, както и 10–20 % от земеделските земи в прибалтийските държави.

**Като цяло тези тенденции са били ценни за дивата природа, особено за по-големите тревопасни и месоядни животни, които естествено са колонизирали много бивши земеделски площи.**

Тези успехи показват, че чрез комбинация от демографско намаляване и благоприятни усилия за възстановяване, установени отдавна райони могат с течение на времето да се превърнат до голяма степен в самоподдържащи се екосистеми с високи стойности на биоразнообразието. В свят, сериозно увреден от загуба на биоразнообразие, намаляването на населението предоставя ценни и възможности за възстановяване на природата, част от това, което един учен описва като екологичен и социален „дивидент от обезлюдяване“.

**Доказателствата показват необходимостта от изследователска програма, която проучва връзката между числеността на населението и опазване на биоразнообразието по-стриктно, и систематично.**



Европейски бизони, известни като зубри.

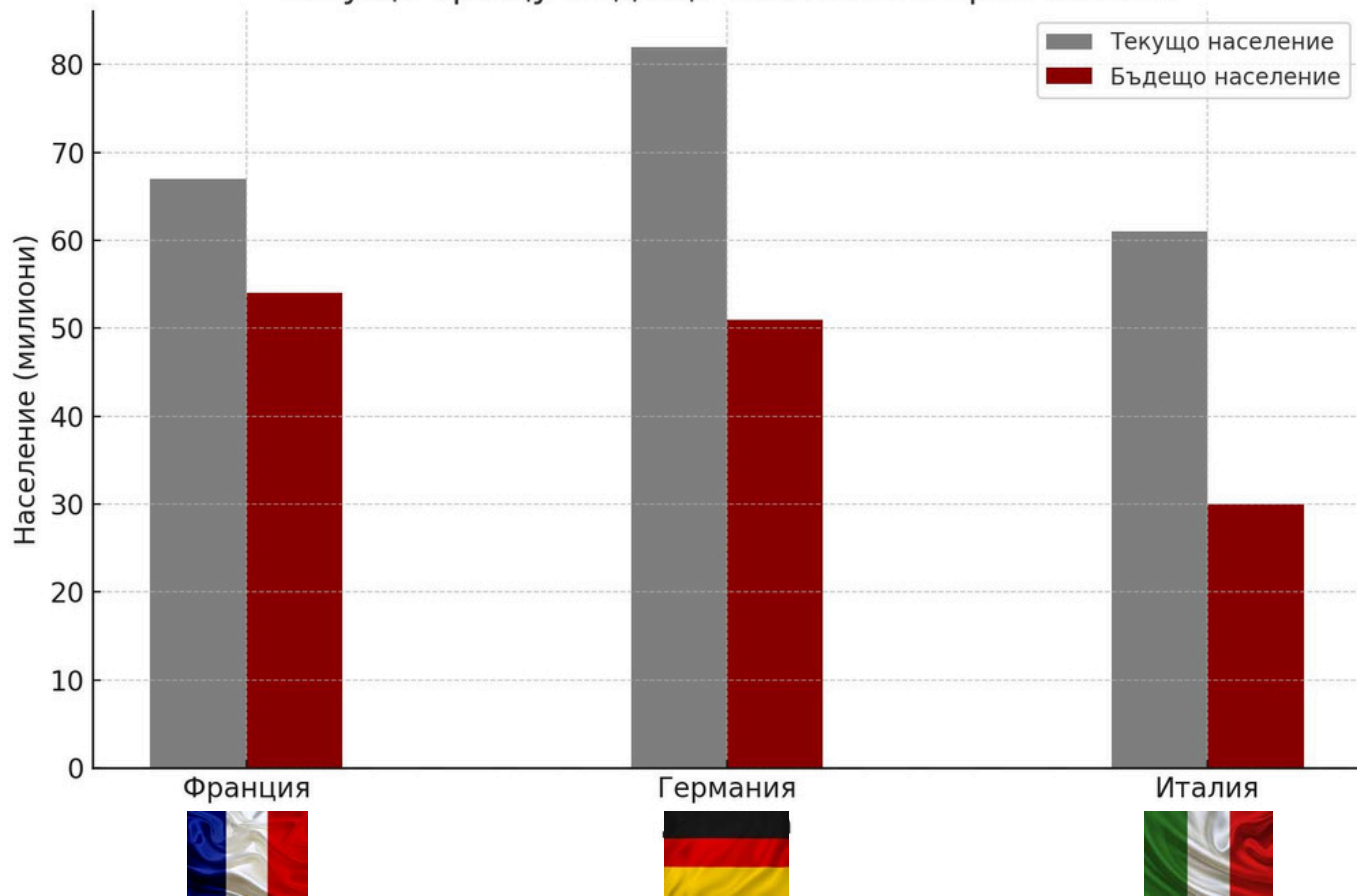
**1.** Необходими са изследвания за това, колко важни са растежът на населението и пренаселеността за стимулиране на загубата на биологично разнообразие, особено в сравнение с други фактори. Увеличеният размер и гъстота на населението допринасят за загубата на биоразнообразие, но не е съвсем ясно колко важни са те в сравнение с други фактори, като потребление на глава от населението или процент от ландшафта в защитени територии. Също така не е ясно, как тези и други фактори могат да действат синергично (взаимосвързано), за да стимулират загубата на биоразнообразие. Исторически изследвания, свързани с нарастването на населението и с факторите застрашаващи видовете и биологичните общности могат да помогнат за изясняване на ролята на пренаселеността в загубата на биоразнообразие.

**2.** Има нужда от изследване, документиращо как намаляващото население стимулира опазването на местообитанията и екологичното възстановяване. В литературата по консервационна биология,

обаче има малко данни или категоричен анализ за значението на спадът на населението. Изчислено е, че в зависимост от политическите решения, населението на Франция може да намалее от сегашните си 67 милиона на 54 милиона до 2100 г., на Германия от 82 на 51 милиона, а на Италия от 61 до 30 милиона, прогнозирали учени. Европейските икономисти представиха много документи за потенциални фискални вреди.



## Текущо срещу бъдещо население през 2100 г.





Така че, не е изненадващо, че икономическите проблеми доминират дискусиите, относно политиките за населението или че гражданите не знаят, че демографското състояние има значение за опазването на биоразнообразието. Повечето конзервационни биолози смятат, че значителното увеличаване на количеството земя и водни басейни, включени в защитените зони, е необходимо условие за запазване на останалото биоразнообразие на Земята. Колко от териториите на Германия или Индия, Мексико или Нова Зеландия ще трябва да бъдат антропогенно незасегнати, за да се запазят жизнеспособни популациите на останалите им местни диви животни – и какъв брой човешко население би било съвместимо с тази цел? Колко от мегафауната в Африка може да остане, ако африканското население се утрои до 2100 г., както се прогнозира от ООН (2019) – и колко от него може да бъде редуцирано, ако африканските нации осигурят на своите граждани всеобщ достъп до съвременни услуги за контрацепция и семейно планиране?

Много конзервационни биолози биха се съгласили, че целта да пазим биоразнообразието минава през сериозни трудности откъм броя на населението през XXI век, запазвайки каквото можем за по-добри времена. Но усещането на биолозите за това, колко бързо и колко от населението трябва да намалее за поддържане на значително биоразнообразие, остава неясно. Тази очевидна празнина е недопустима повече. Има нужда от количествени модели за това, как населението и други ключови фактори определят загубата на биоразнообразие. Създаването, тестването и подобряването на такива модели е от съществено значение, за да се отговори на изследователските въпроси. Конзервационните биолози могат да се възползват, като вземат предвид използвания подход от учени по климата за изчисляване и прогнозиране на промените в глобалните CO<sub>2</sub> емисии (IPCC, 2014, 2022). Според които:

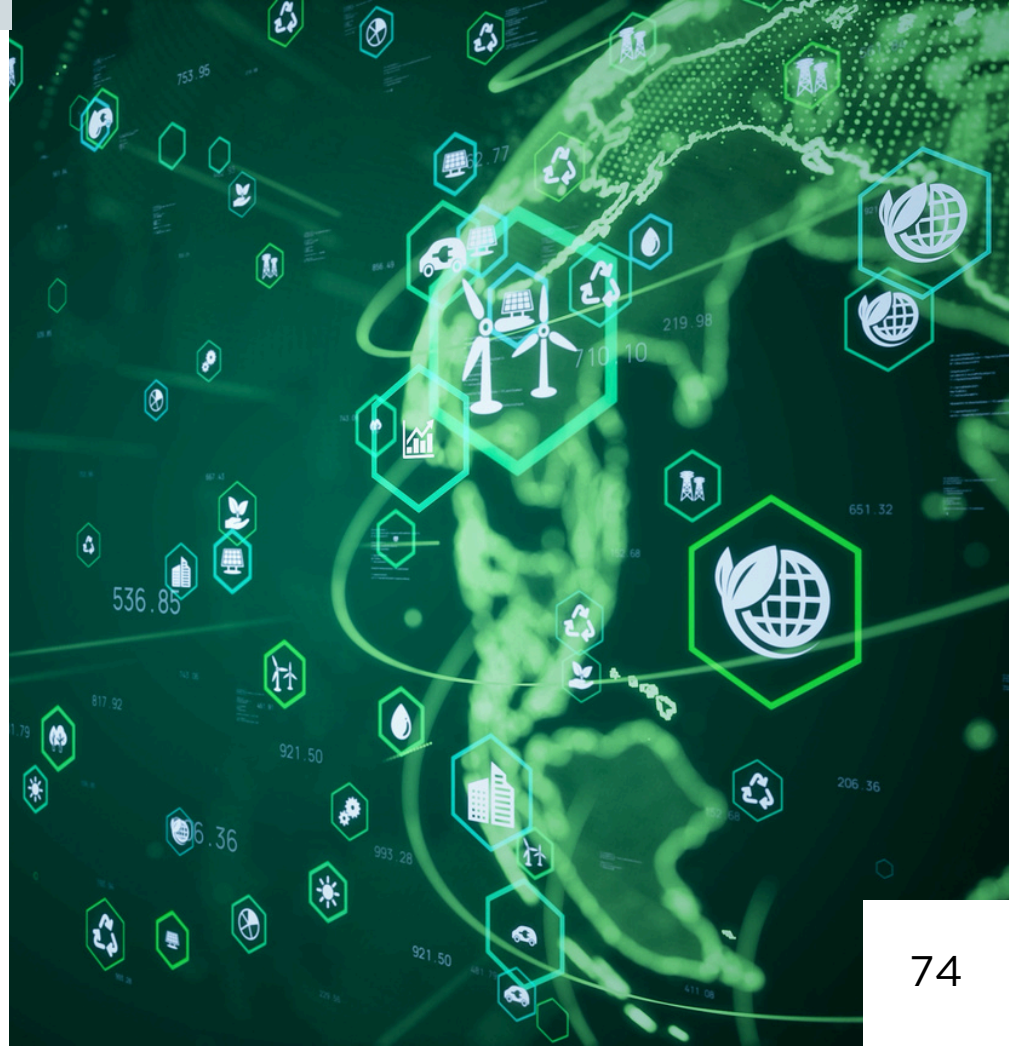
$$\text{CO}_2 \text{ emissions} = P \times \text{GDP/capita} \times \text{energy/GDP} \times \text{CO}_2/\text{energy}$$

където P е населението, GDP/capita е БВП/на глава от населението, а третият и четвъртият фактор представляват енергийна интензивност и въглероден интензитет, съответно. Моделът, показан в това уравнение, може би не предоставя изчерпателен причинно-следствен анализ на многото двигатели на изменението на климата, но прави точна снимка на основните фактори, стимулиращи емисиите на CO<sub>2</sub> за информиране на учени, политици и обществеността. Нарастването на населението и икономическият растеж вероятно са основните причини за загуба на биоразнообразие, тъй като те са ключови в изменението на климата и други глобални екологични проблеми.

Както IPBES (2019) отбелязва:

**„Неустойчивото използване на ресурсите на Земята е съчетано с набор от демографски и икономически непреки фактори, които се увеличиха“**

през последните десетилетия. Тук влизат промяната в площта, запазена в защитени зони и ефективността на съществуващите правни защити за биоразнообразието. Тези и други фактори трябва да бъдат количествено определени и тяхната роля да бъде оценена изцяло в контекста на географските и национални специфики за различните таксони. IPBES (2019) постави началото на моделиране, като докладва за неотдавнашен рязък спад на биоразнообразието, с широко количествено определяне на „преки двигатели/ фактори“, за да се оценят приблизително, съобразно тяхната важност. Но не беше направен опит да се определят количествено „косвените двигатели/ фактори“.





IPBES (2019) обсъжда многобройни неколичествени непреки фактори, превръщайки основните причини за загуба на биоразнообразие в своеобразна „черна кутия“, която пречи за ясната преценка на проблема. Освен няколко твърдения, че нарастването на населението и прекомерната икономическа активност води до криза с биоразнообразието, IPBES (2019) има много неопределени количествено спекулации за това, как „ценности“, „институции“, „закони“, „практики“, „тенденции“ и десетки други фактори могат да играят роля. Няма ясно очертана картина и със сигурност не е чуто посланието, че ако хората искат да запазят оставащото биоразнообразие на Земята, те ще трябва да ограничат броя си и икономическите си изисквания. Консервационните биолози могат да се справят по-добре, като тестват **ясни количествени модели за оценка на основните причини за загуба на биоразнообразие и виждане, къде ни водят теорията и доказателствата.**



## Нужди от застъпничество



Като цяло малко статии в литературата по природозащитна/консервационна биология анализират ролята на пренаселеността в загубата на биоразнообразие. Но дори и тези, които го правят обикновено не препоръчват политики за подтискане или обръщане на тренда на населението. От около 30 проучвания, съобщаващи за отрицателно въздействие на пренаселеността върху биоразнообразието, само три от тях директно се застъпват за стабилизиране или намаляване на човешката численост. Продължаващото пренаселване заплашва с огромно страдание на милиарди хора и с изчезване на милиони видове. Тези факти трябва да убедят консервационните биолози да подкрепят справедливи и реалистични политики за редуциране на човешките популации до устойчиви нива.

Според най-новите прогнози на ООН, намаляващи нива на раждаемост с половин дете под прогнозираният среден (най-вероятно) процент ще намали световното население през 2100 г. с над три и половина милиарда души. На места, където културните норми стимулират висока раждаемост, трябва да подкрепим онези, които работят за промяна на тези норми, обяснявайки, че повече хора означават по-малко диви животни.

През последните петдесет години е имало много примери за добре изпълнени, успешни национални програми за семейно планиране от всички части на света, включително Далечния Изток, Южна Азия, Латинска Америка, Африка и другаде. **Национални програми, които рекламират многото здравни и икономически ползи на семейното планиране и създаване на по-малки семейства са били особено ефективни.**



Нации, които не успяха да предприемат такива програми поради патриархално-религиозна или културна опозиция или които са се провалили поради конфликти, некомпетентност или пренебрежение, продължават да вървят с бърз растеж на населението. Защото простото стабилизиране на настоящите човешки популации не изглежда да е достатъчно за запазване на съществуващото биоразнообразие. **Нужни са допълнителни мерки като политики чрез данъци, политики за обезщетения, медийно разпространение.** Многобройните семейства, като норма трябва да се преследват както в по-слабо развитите, така и в по-развити нации, включително в страни с намаляващо население, които все още в по-голямата си част са силно пренаселени спрямо считаното за устойчиво ниво.



В крайна сметка консервационните биолози ще могат да запазят биоразнообразието само ако успеят да създадат общества, които защитават, а не изместват проблема. Когато те избягват да обсъждат какво трябва да се направи, за да постигнем това в професионалните си публикации, така насърчават идеята че можем да запазим останалото биоразнообразие на Земята, като същевременно приемаме продължаващо пренаселване и икономическа експанзия. Докато консервационните биолози обикновено не спорят за това изрично, за да не влизат в социални и етични конфликти, в същото време надделяват с мнението си социални учени без ангажимент за запазване на биоразнообразието. През последните години природозащитната общност обаче изглежда се събужда за необходимостта от справяне с пренаселването. **Скорошни предупреждения към човечеството, подписани от хиляди учени, алармират за вредите от непрекъснатото нарастване на населението.**

Те призовават за конкретни политики за „стабилизиране и постепенно намаляване на населението“, включително универсален достъп до контрацепция. След три десетилетия мълчание по темата, Международният съюз за опазване на природата прие предложение през 2020 г., потвърждавайки значението на справянето с пренаселването, озаглавен „Значение за опазването на природата, основано на премахването на бариерите пред правото на доброволно семейно планиране“. Както отбелязват привържениците му в посочения документ:

**„Семейното планиране не е панацея за всички екологични предизвикателства, но има много области, в които нарастващото население е основен екологичен проблем.“**

**Обратно, както се вижда, има региони, където спадовете на населението създават големи възможности за опазване.** Тези синергии доведоха до разрастване на програмите за население-здравна среда (PHE), които се стремят да запазят биоразнообразието, като същевременно подобряват човешкото здраве, поминъка и сигурността. Опазването, основано на доказателства, предполага опазване, осъзнато от населението. Дори ако конзервационните биолози са най-подходящи да предупреждават за загуба на местообитания или да се застъпват за повече защитени зони, някой все пак ще трябва да се заеме с демографските и икономически ограничения. Но кой ще се застъпи за отговорни ограничения, ако не тези, които се грижат най-много за биоразнообразието и знаят най-много за заплахите?



В заключение, намаляването на глобалното биоразнообразие се разбира най-добре, като това, твърде много хора да консумират и произвеждат твърде много, измествайки други видове. Дивите сухоземни и морски местообитания/територии са заменени с хора и продуктите от тяхното антропогенно въздействие. Консервационните биолози са документирали много от начините, по които човешката дейност води до глобална загуба на биоразнообразие, но те като цяло пренебрегват ролята на пренаселеността. **Прекомерният брой хора унищожават и влошават местообитанията на други видове и намаляването на населението отваря възможности за екологично възстановяване.** Консервационните биолози трябва да се застъпят за по-малките човешки популации чрез подобрен достъп до съвременна контрацепция и изрично насърчаване на малките семейства. В дългосрочен план, за да се запази биоразнообразието това е препоръчително,

както в по-слабо развитите, така и в по-развитите части на света. Независимо дали целта е да се спасят застрашените видове, създаване на повече защитени зони, възстановяване на разрушаващи се дивни райони, ограничаване на смущенията в климата или някоя от другите цели, ключови за опазването на биоразнообразието, то за постигането им е необходимо намаляване на размера на човешката популация.

