



# Изменение климата и отдаленные гео-угрозы

**Жан Ф.Шнайдер и Мартин Мергили**

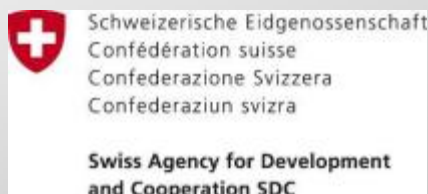
Институт прикладной геологии, Университет БОКУ, Вена, Австрия

# Изменение климата и отдаленные гео- угрозы: **проблемы для устойчивого развития сельских горных общин**

- > Проект «ТаджХаз» – отдаленные гео-угрозы
- > Сельские горные общины
- > Изменение климата
- > Угроза, риск, уязвимость
- > Устойчивое развитие
- > Социальное развитие
- > Заключительные выводы

# Оценка «ТаджХаз» 2009/10гг.

- > Выявить отдаленные гео-угрозы в высокогорных районах Таджикистана (с особым акцентом на НВПЛО)
- > Оценить воздействие в различных сценариях (вкл.самый негативный), связанных с выбранными угрозами
- > Предоставить рекомендации относительно того, как смягчить выявленные угрозы у истока их возникновения или на участке, подверженном воздействию



# От оценки...

## ... к мерам по смягчению



IAG-BOKU,  
GIUZ

Оценка угрозы

Рекомендации

Оценка риска

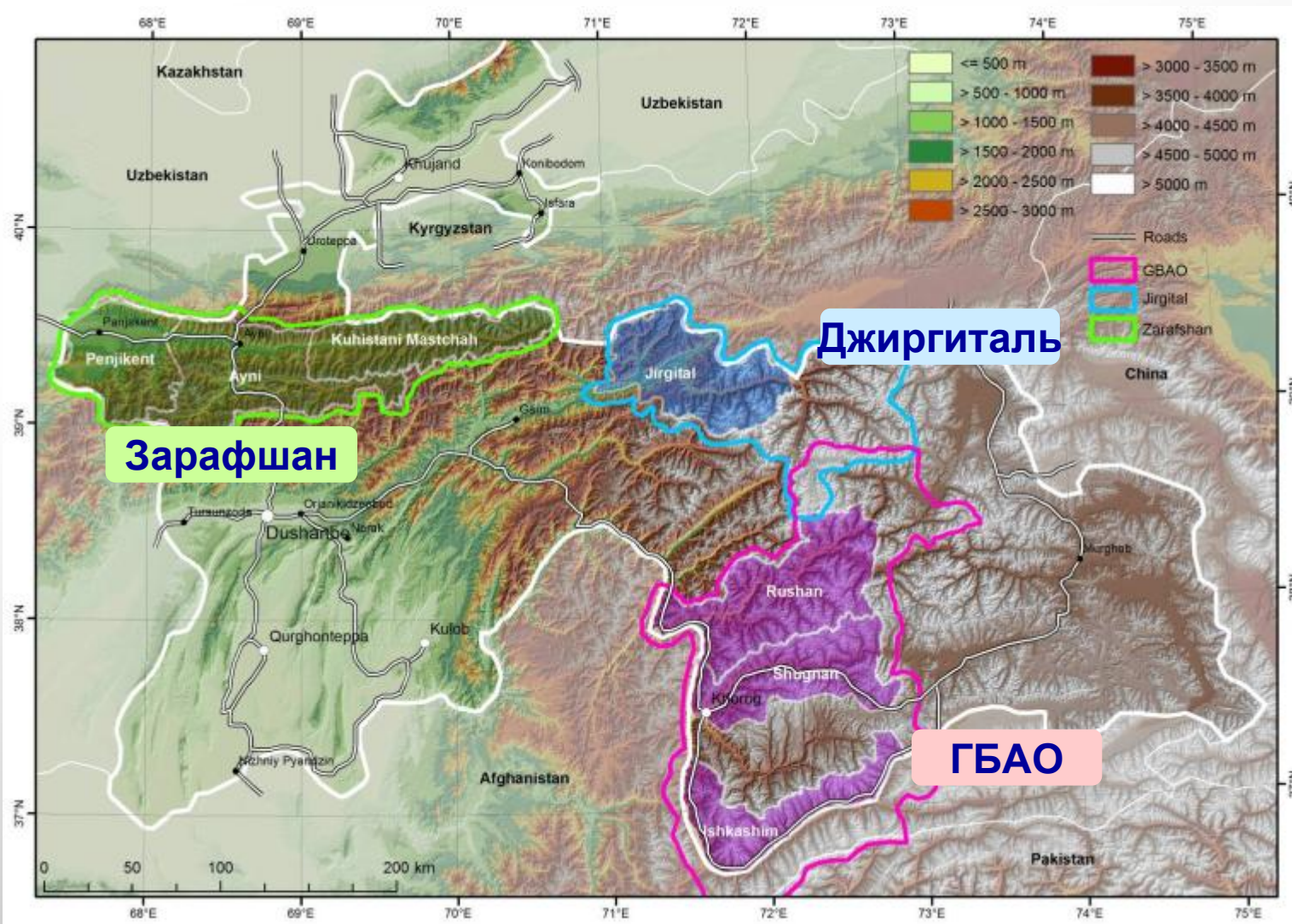
Предложения по  
снижению риска



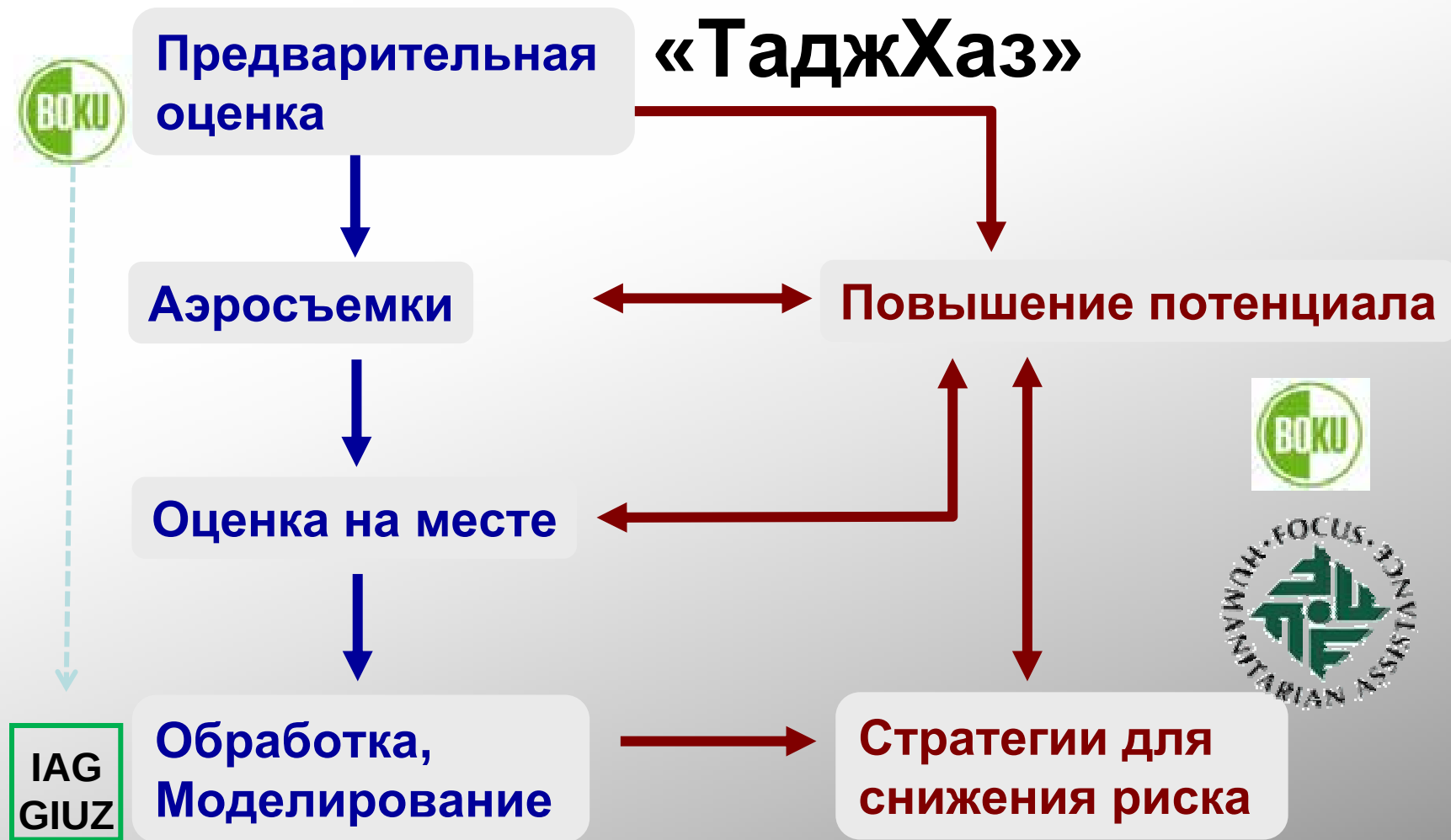
Передача ответственности  
заинтересованным сторонам,  
общинам

Результаты мер по митигацию

# Область исследования «ТаджХаз»



# Рабочий процесс в проекте «ТаджХаз»

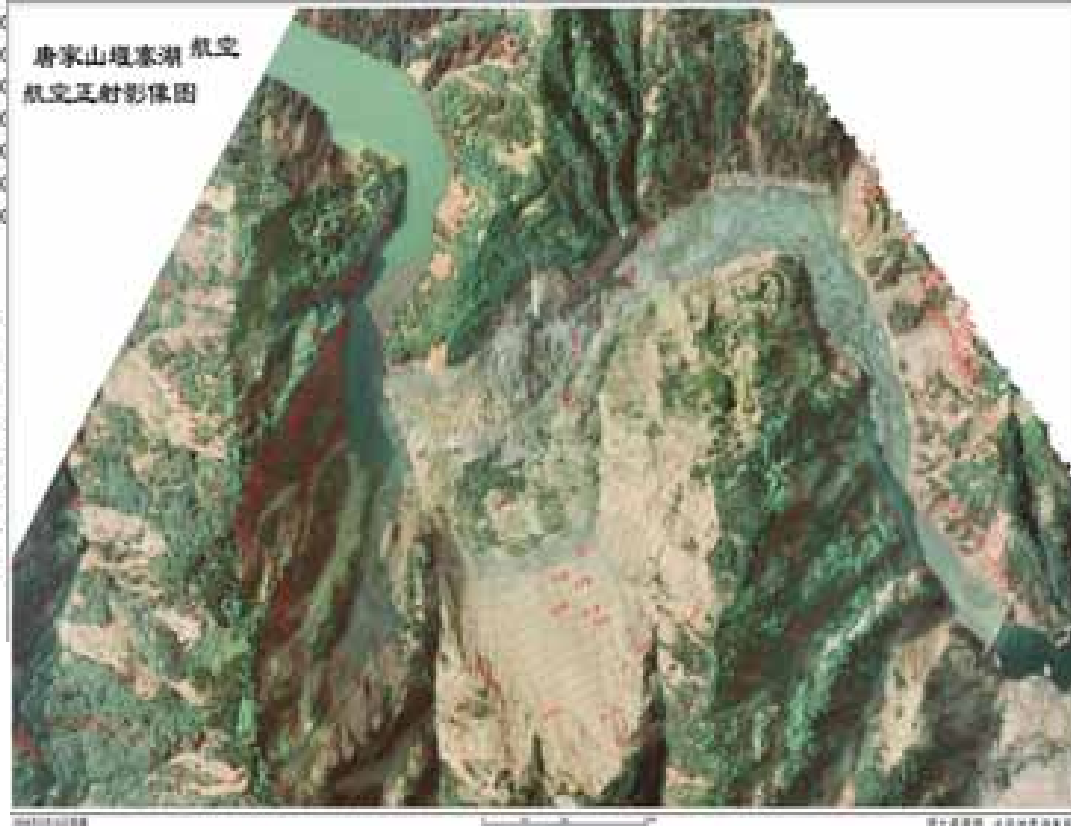
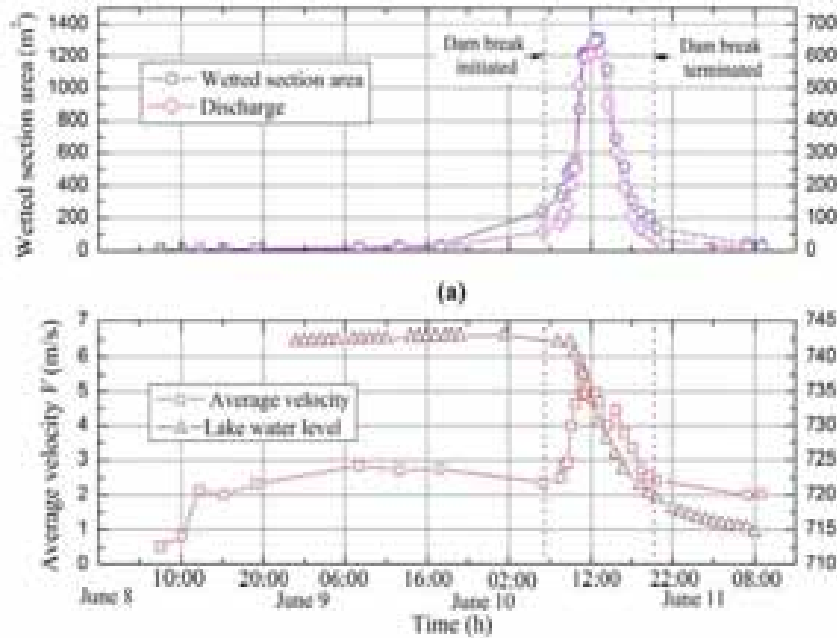






Аттабад,  
Долина  
Хунза 30.  
Май 2010

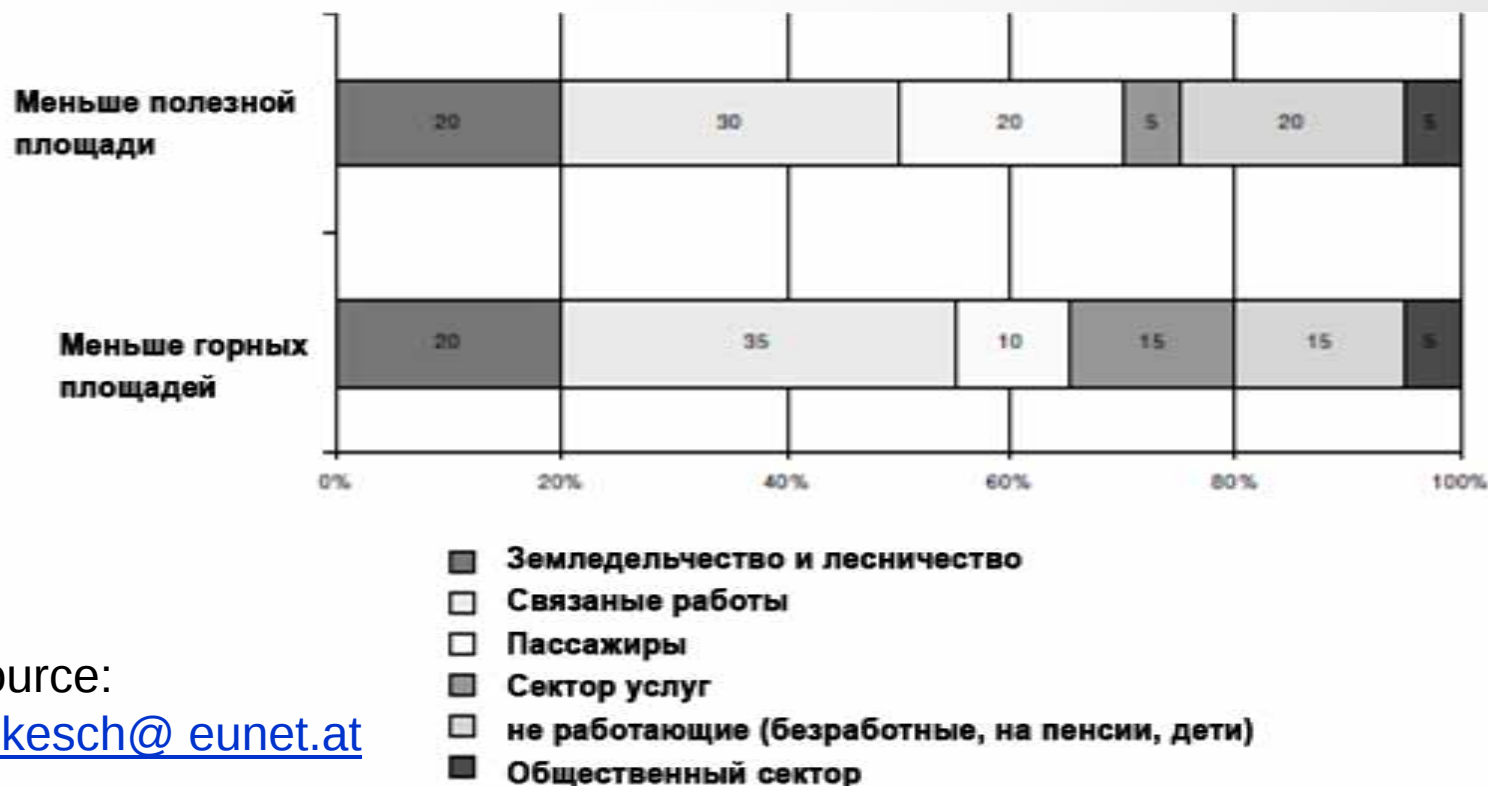




# Тангджиашан , Бейчуан Землетресение в Сичуане 2008



# • Разнообразиие социальных «игроков» в сельской местности в Австрии => на Памире?



Source:

[Lukesch@eunet.at](mailto:Lukesch@eunet.at)



## Проблемы, связанные с гео-угрозами

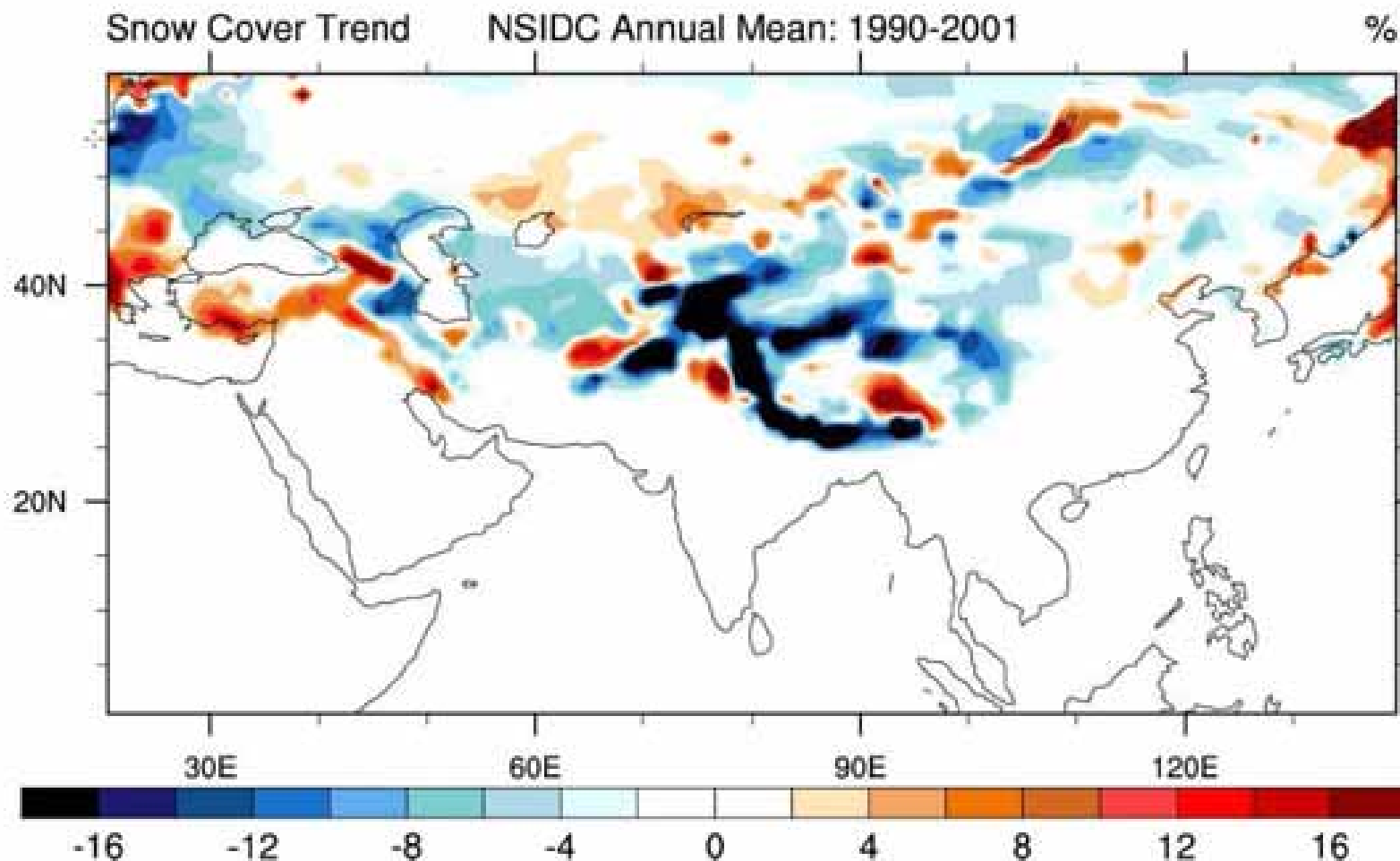
- - Отсутствие интереса и потенциала
  - - Игнорирование риска, понимание риска, осведомленность
  - - Понимание угроз, сферы уязвимости, риски?
  - - Низкокачественное жилье / инфраструктура
  - + Уроки прошлых событий/бедствий
  - + Смягчение возможного ущерба
  - + Поддержание и улучшение жизненно важной инфраструктуры
  - + Управление будущими долгосрочными процессами
- => Изменение климата**



# Отступление ледника Ганготри, Уттараканд, 1780 - 2001

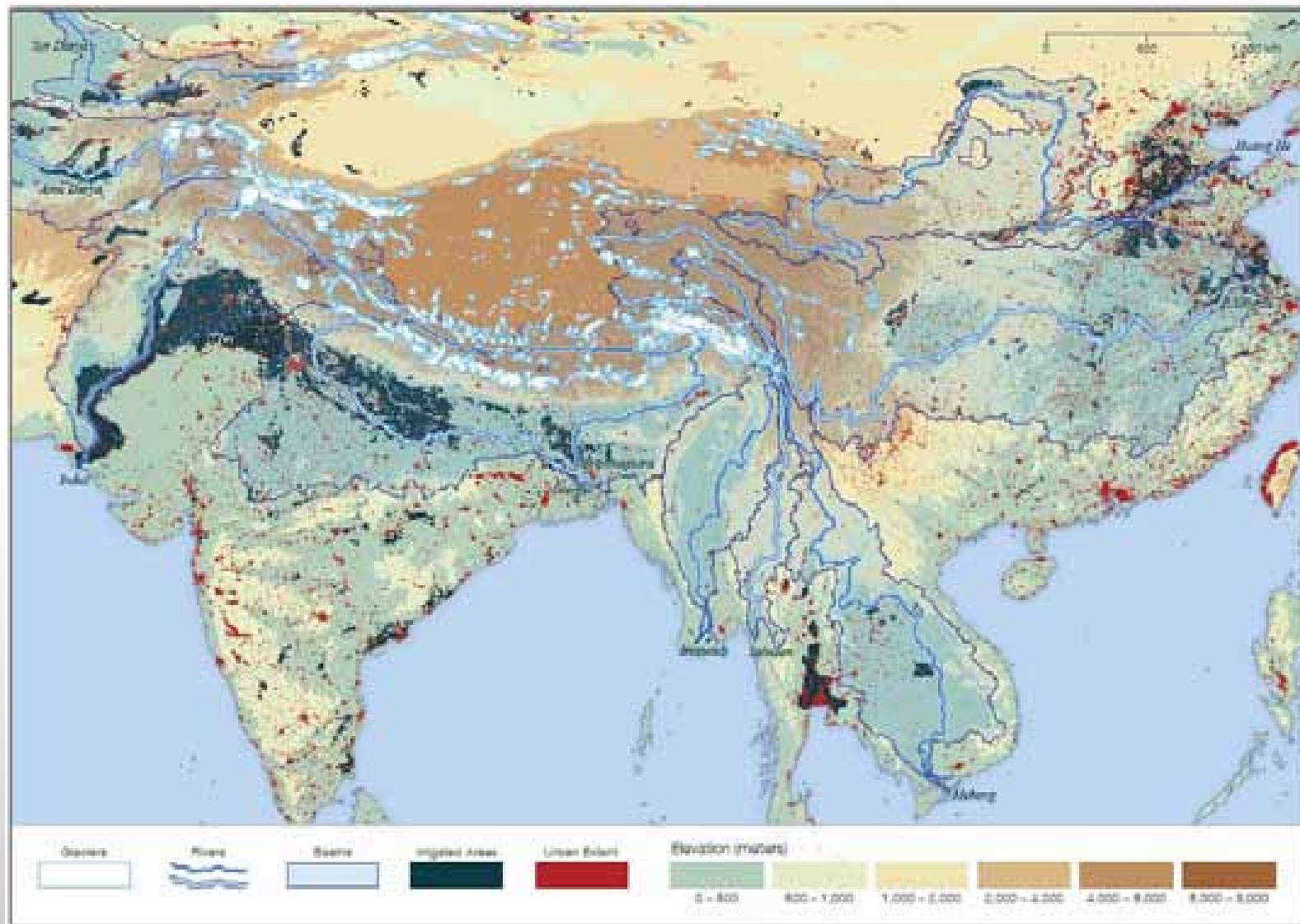


# Тенденции изменения снежного покрова в Азии

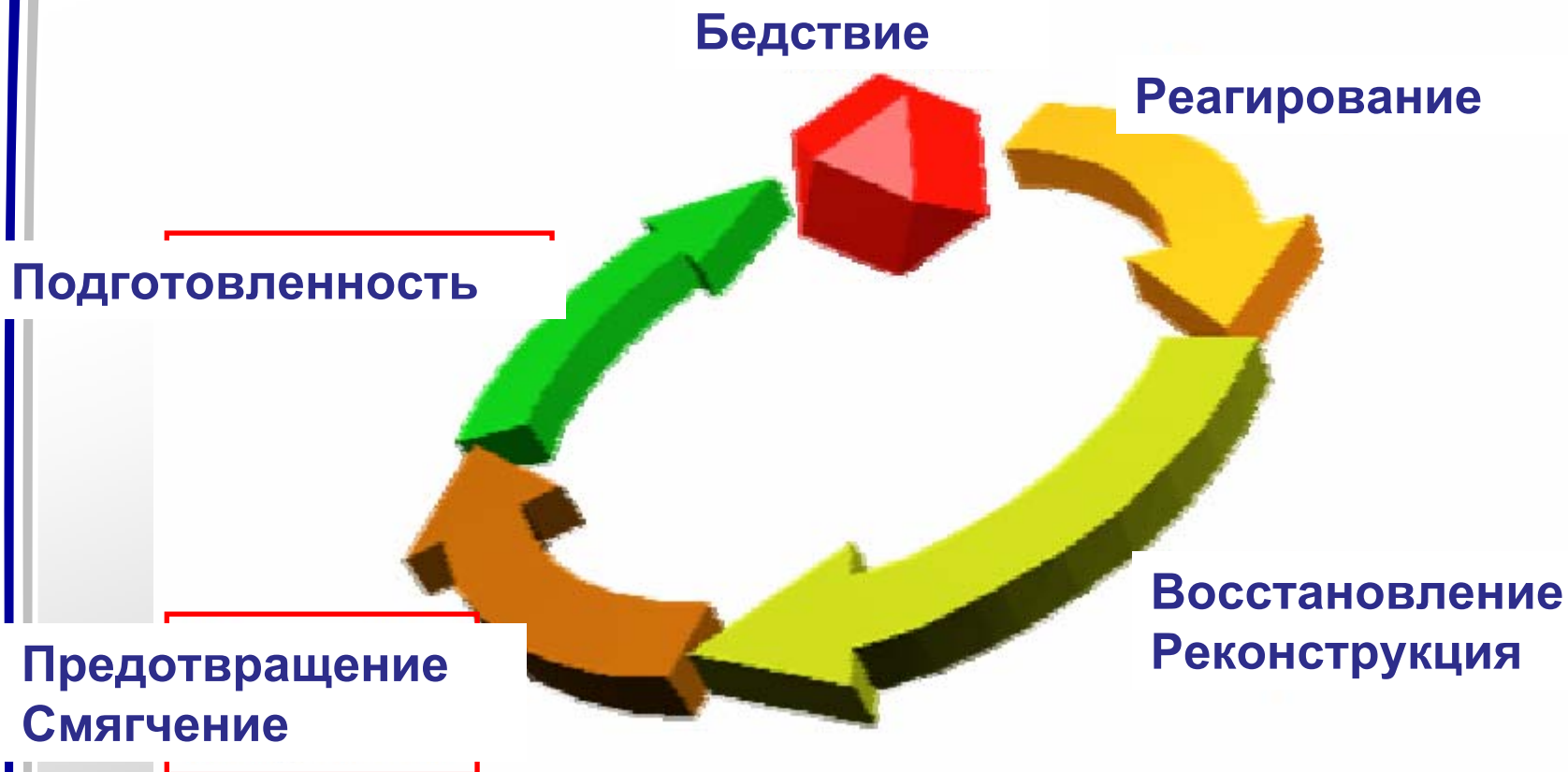


Source NSIDC, 2003

# Демографическое давление / водопользование в Азии



# Цикл управления риском бедствий

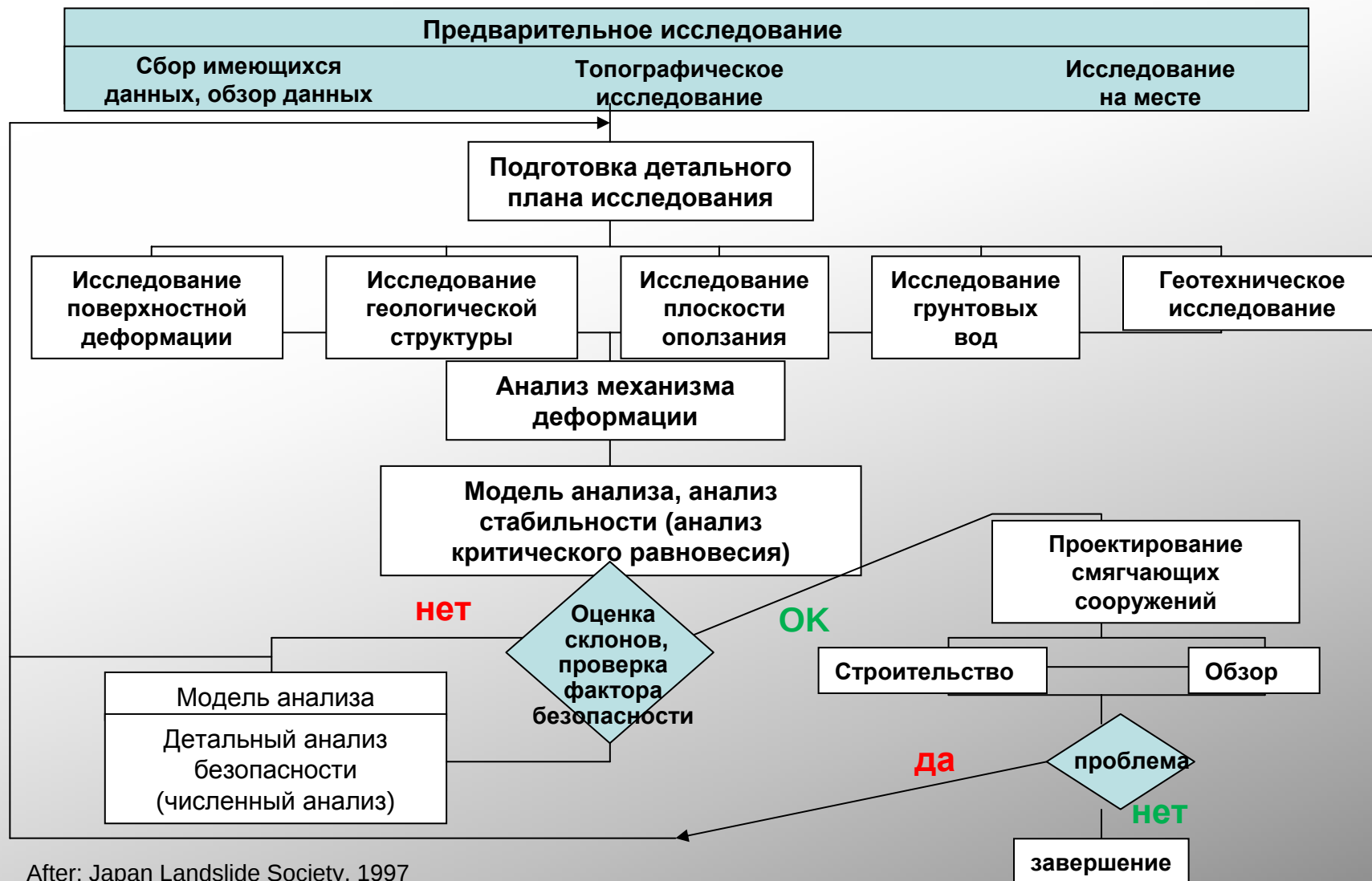


# Как оценивать риски

- Выявить местные и отдаленные угрозы
- Определить, кто может пострадать и как (уязвимость)
- Оценить риски и выбрать меры предосторожности
- Записать свои выводы и реализовать их на практике (смягчение)
- Периодически пересматривать свою оценку и обновлять ее



# Исследование угрозы оползней



After: Japan Landslide Society, 1997

# Возможные последствия бедствий

- **Ранения и смерти :**
  - Травмы, страдания, болезни, голод, смерть
- **Материальные потери:**
  - ущерб, срыв , загрязнение, уменьшение ресурсов, потеря поселка / инфраструктуры, экономические потери
- **Социальные потрясения:**
  - Изменения вида деятельности, потеря крова, безработица
  - => антисоциальное поведение, гражданские волнения
- **Психологический стресс:**
  - Чувства беспомощности, безнадежности, печали/вины/стресса

# Бедствия и развитие:

- Лишь 11 % людей, подверженных риску природных бедствий, проживет в менее развитых странах, однако именно среди них зарегистрировано более 53 % смертей.

**=> Уровень развития и риски бедствий тесно взаимосвязаны ...**

- Стихийные бедствия уничтожают достижения, приобретенные в процессе развития, однако сами процессы развития играют важную роль в усилении рисков бедствий...Корни многих рисков бедствий можно найти в когда-то принятых решениях по развитию ...

**=> Снижение риска бедствий часто оказывается в пробеле между планированием развития и реагированием на бедствия**

After UNDP, 2004

# Цикл сельского развития

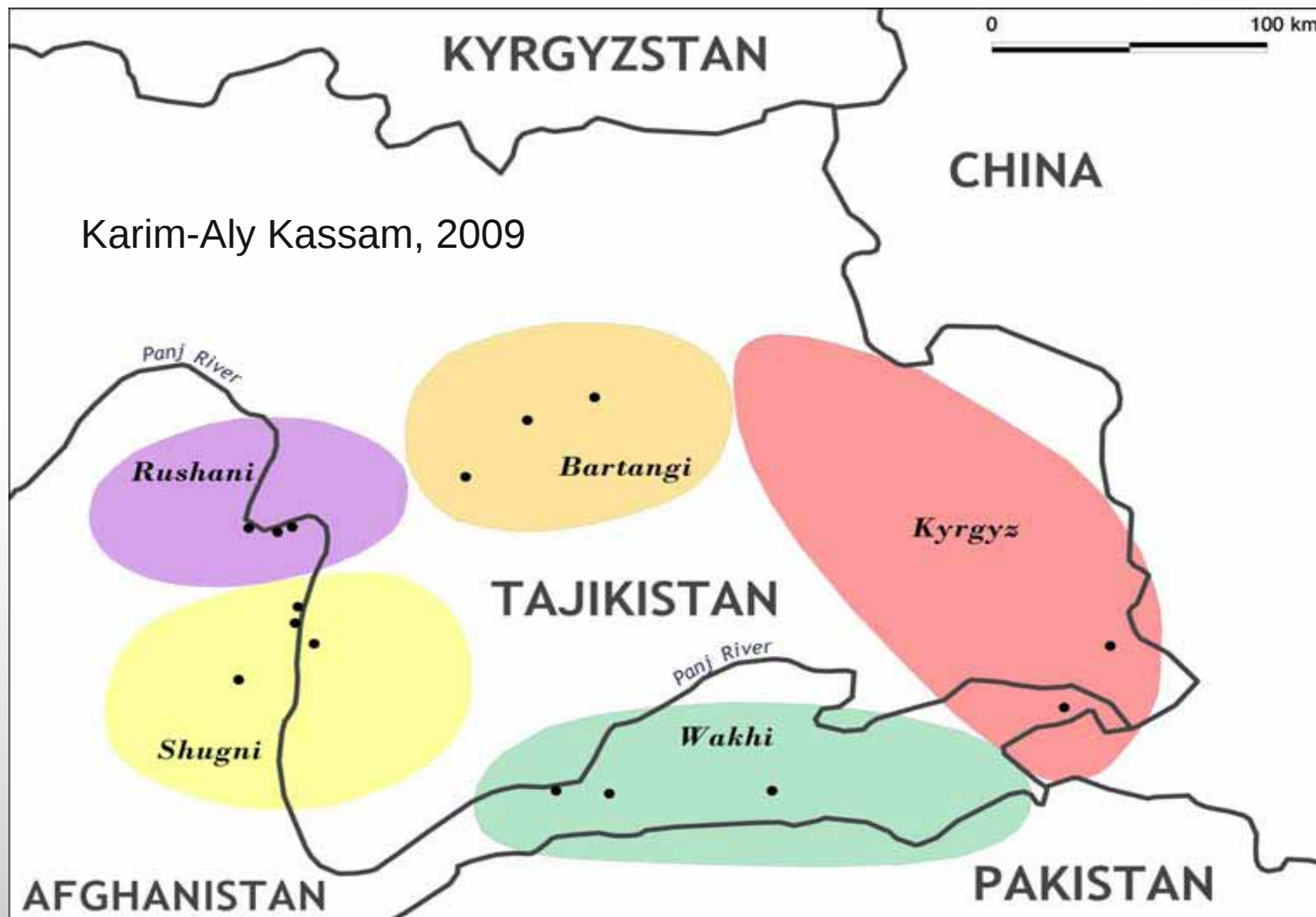
- Нормальные условия
  - Инвестиции и развитие.
  - Известна ли угроза? => предупреждение, подготовленность?
- Фаза воздействия
  - Последствия бедствия => остановка, страх
- Восстановление после бедствия
  - Раннее восстановление, объединение
  - Реконструкция, позитивное воздействие!
  - Игнорирование риска - «жизнь продолжается» ...

# Социальный взгляд на риск и бедствия

- Кто рискует? Кто что теряет?
- Социальный порядок, землепользование, поселки, ...
- Пол, возраст, статус, вероисповедание ...
- Структуры, ресурсы, потенциал ...

**=> Аспекты, определяющие размеры потерь и уровень выживания**

# Этнические группы на Памире



- **Представленные ВБ и ООН данные:**

- статистика по демографии и экономике
- приблизительные и безличностные оценки

⇒ **Кто обычно представлен всеми этими данными?**

- самые бедные и невлиятельные группы населения
- вынуждены жить в небезопасных местах/ домах
- занимаются опасной работой
- подвержены более высокому риску

**=> люди, проживающие в сельских высокогорных районах!**

See also Hewitt 2009

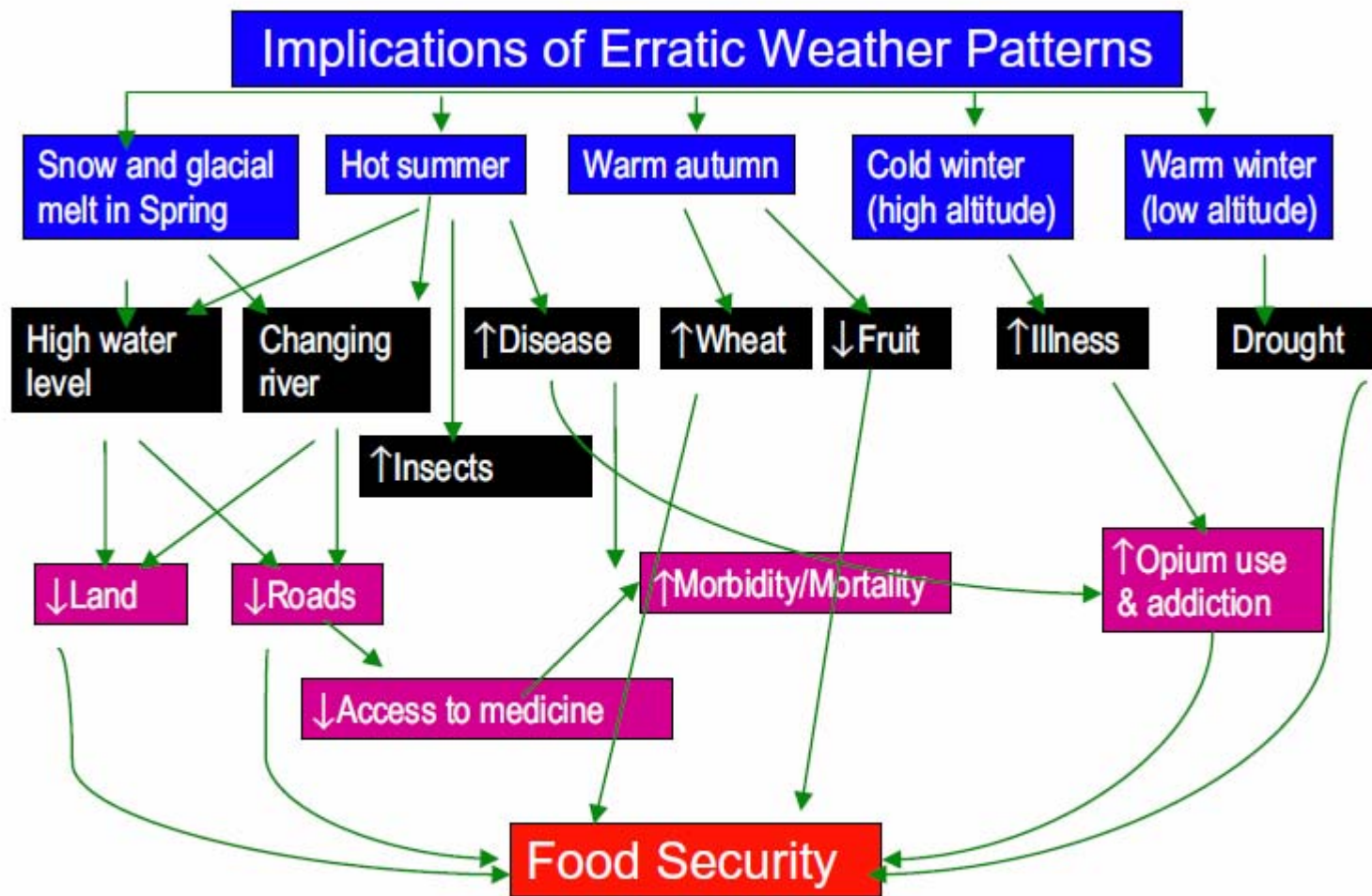


Fig. 4 Causality and connectivity of climate change effects

Karim-Aly Kassam, 2009

## Основное воздействие гео-угроз:

Потеря земель, повреждение инфраструктуры, ограниченный доступ к ресурсам => мы можем описывать, вести мониторинг, моделировать, и даже прогнозировать гео-угрозы; мы, вероятно, сможем как-то уменьшить их, но не остановить.

Однако, за пределами поселков, еще больше земель было заброшено недавно, чем потеряно вследствие оползней.

=> Есть земля для культивации и вода для орошения – но это мужская работа

**=> потенциал для НПО (продовольствие за работу)**

# Индейцы в Перу пытаются остановить



**В высокогорных экосистемах опасности угрожают экологии, населению, а также инфраструктуре чрезмерным образом, поэтому:**

- **Важно выявлять внезапные или постепенные изменения, особенно в криосфере.**
- **Огромное значение имеет оценка и раннее признание возможных местных и отдаленных гео-угроз.**
- **Жизненно необходимыми элементами для смягчения возможных потерь являются повышение осведомленности и передача знаний/опыта.**
- **=> Проект «ТаджХаз» служит еще одним шагом к достижению этих целей**

# СПАСИБО!



**Жан Ф.Шнайдер и Мартин Мергили**  
Институт прикладной геологии, БОКУ, Вена, Австрия