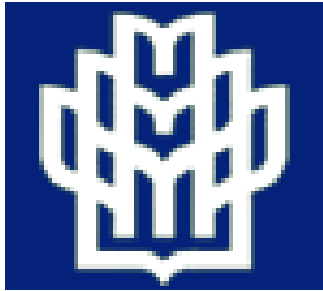


به نام خدا



# پیشنهادهایی برای ارزیابی و آمایش سرزمین در شرایط عدم قطعیت

دکتر عبدالرسول سلمان ماهینی  
استاد دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

[Rassoulmahiny@gmail.com](mailto:Rassoulmahiny@gmail.com)

# ارزیابی توان پیش شرط آمایش سرزمین است!

## Land Evaluation

• ارزیابی توان یعنی مشخص نمودن اینکه هر واحد سرزمین برای **کاربری های کلان** آیا قابلیت دارد یا خیر و اگر دارد چه طبقه ای از این قابلیت را دارد.

• برای این ارزیابی لازم است به مولفه های **بوم شناختی و اجتماعی و اقتصادی** توجه نمود.

• ضرورت ارزیابی و آمایش از آنجا مشخص می شود که انسان ها در مواردی در **مکان های نامناسب کاربری های نامناسبی** برقرار نموده اند. نشانه آن نیز می تواند مثلا فرسایش بسیار زیاد خاک، آلودگی خاک، هدر رفت و کاهش و آلودگی آب های سطحی و زیر سطحی، سیل گرفتگی، آلودگی شهرها، نابودی گونه ها و نظیر آن باشد.

# یک تعریف آمایش سرزمین

تنظیم و آراستن فعالیت های انسان در بستر فضا و مکان و زمان  
برای استفاده پایدار و درخور از محیط زیست آمایش نام دارد.

انسان

فعالیت (استفاده)

فضا و مکان

زمان

# انسان

- مردم عادی، کارشناسان، مسولان
- صاحبان صنایع و ذینفعان موثر بر پارامترهای سرزمین
- دانش موجود
- امکانات مالی و سرمایه
- متغیرهای فرهنگی، مهاجرت و سکونت گاه ها و ...

# فعالیت ها (استفاده ها)

- مرتعداری
- جنگل داری، جنگل کاری، درخت کاری
- کشاورزی
- توسعه شهری، روستایی، صنعتی
- آبی پروری گرمابی، سردابی، ساحلی
- تفرج و گردشگری متمرکز و گسترده
- حفاظت
- کان کنی
- **دفن پسماند معمولی و ویژه**
- **نیروگاه های برق خورشیدی و بادی**
- **مسیرهای انتقال مواد و انرژی و جابجایی انسان ها (جاده، راه آهن، لوله انتقال نفت و..)**
- **احیاء و بازسازی و مدیریت پهنه های تخریب شده و تخریب کننده**

# فضا در برابر مکان

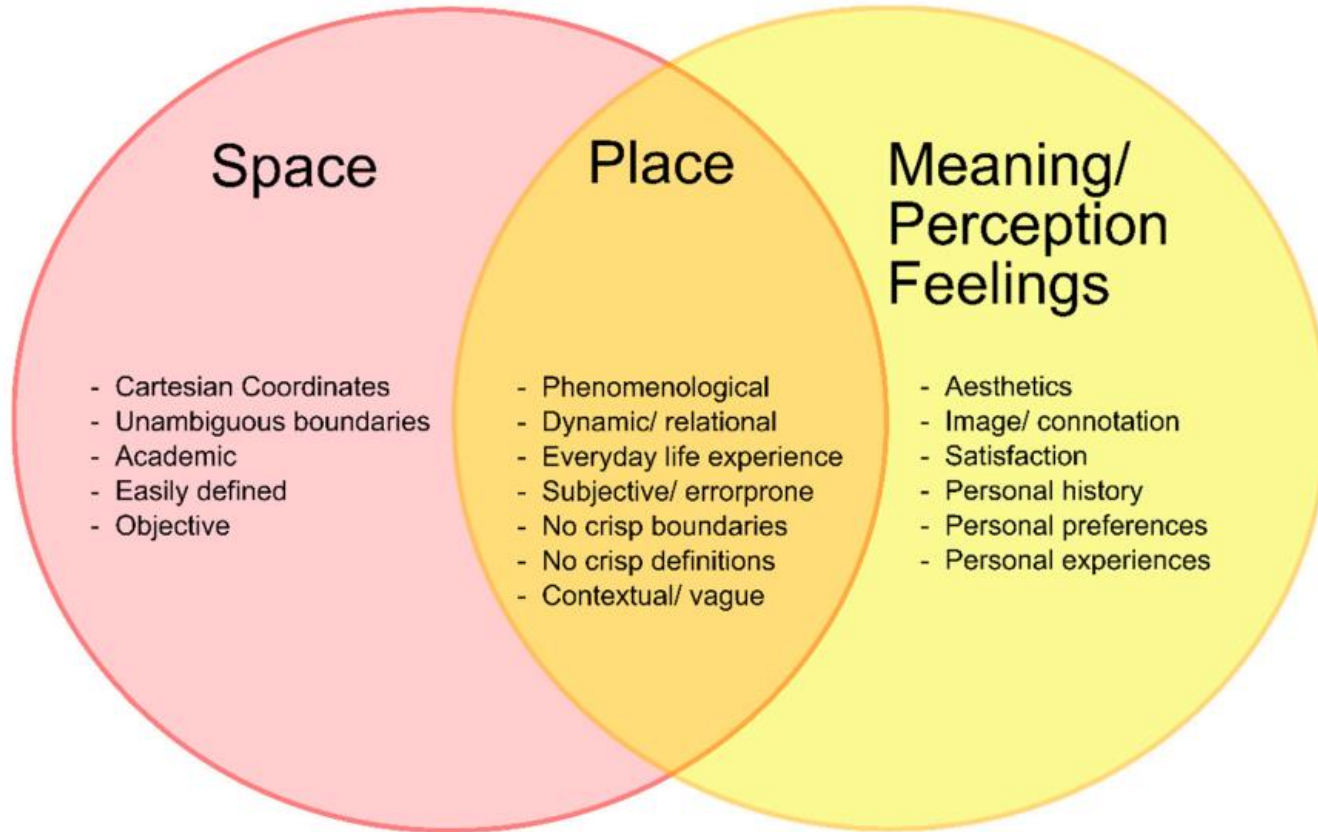


Figure 1. The notion of place in relation to space and perception.

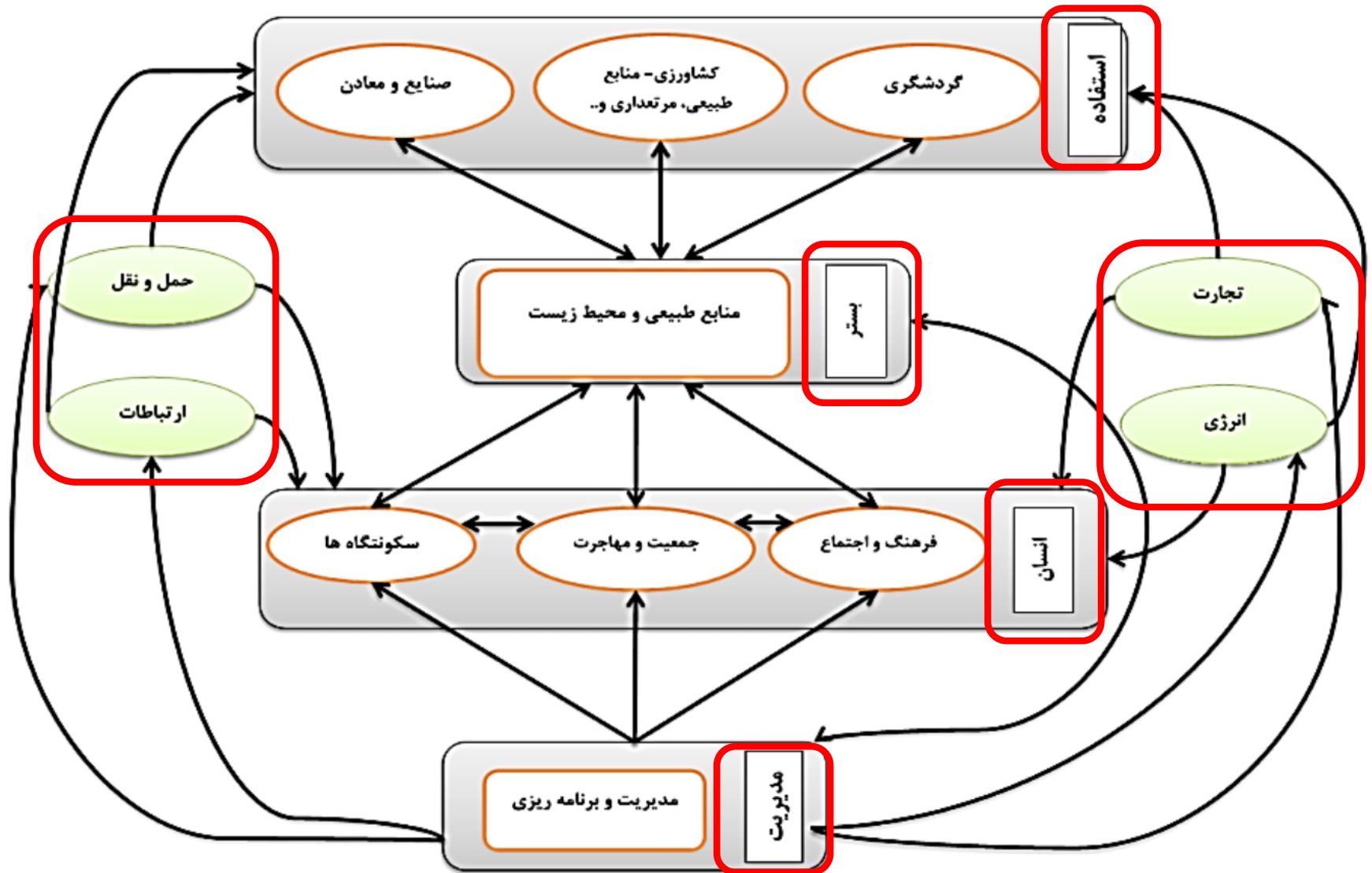
فضا و مکان **توان و حساسیت** متفاوتی برای فعالیت ها دارند.  
پس هر جایی نمی توان هر فعالیتی را انجام داد.

# زمان

- تغییر در مولفه های جمعیتی
- تغییر در فناوری و دانش
- تغییرات طبیعی و تدریجی
- تغییرات انسان ساخت

زمان خود یک منبع است! پس کار ارزیابی هر چند سال (مثلا ۵ سال) باید دوباره تکرار شود.

# جمع بندی مولفه های آمایش: انسان، فعالیت، فضا-مکان و زمان



شکل ۱. چارچوب کلی مؤلفه های آمایش سرزمین



در صورتی که کاربری ها در مکان نادرست قرار گیرند:

- فرسایش خاک
- هدر رفت مواد غذایی خاک
- افت کمی و کیفی آب های سطحی و زیرزمینی
- آلودگی هوا
- سیل گرفتگی، تخریب ناشی از لغزش و رانش زمین
- اقتصادی نبودن فعالیت ها و فقر
- آلودگی صوتی، دیداری و ....
- رخ می دهد یا در مقادیر غیر قابل قبولی اتفاق می افتد.

## به عبارت دیگر ارزیابی و آمایش قول می دهد:

اگر توسعه‌های کلان انسان در سرزمین شامل جنگل‌داری و جنگل‌کاری و درخت‌کاری، مرتعداری، کشاورزی، توسعه شهری و صنعتی و روستایی و زیربنایی، معدن‌کاوی و توسعه مناطق گردشگری، حفاظت محیط‌زیست و آبزی‌پروری و دفع پساب و پسماند مبتنی بر اصول محیط‌زیست پایدار صورت گیرند و توزیع ثروت و فرصت‌های شغلی نیز عادلانه باشد، در میان‌مدت و درازمدت، وضعیت رفاه اقتصادی مردم ارتقاء خواهد یافت، سرعت نابودی گونه‌ها کاهش می‌یابد، آلودگی هوا، آب، خاک و منظر و صدا مهار می‌شود، میزان فرسایش خاک و افت کمی و کیفی آب‌های سطحی و زیرسطحی کاهش می‌یابد و فرصت استفاده از مواهب طبیعی و ارزش‌های فرهنگی و نظیر آن افزایش می‌یابد و زمینه برای حرکت جامعه انسانی به سوی تعالی مادی و معنوی فراهم‌تر خواهد شد.

# کمی تاریخچه

- ۱۲۰۰ میلادی به بعد، هلند: خشک کردن مناطق پست ساحلی (Merlin, 2009)
- ۱۹۰۱ میلادی، هلند: تهیه طرح های توسعه شهری (Merlin, 2009)
- ۱۹۱۲ میلادی، آمریکا: ارزیابی توان سرزمین برای شهر بیلریکا
- ۱۹۱۲ میلادی، آلمان: ارزیابی توان سرزمین برای شهر دوسلدورف
- ۱۹۲۲ میلادی، انگلیس: طرح توسعه منطقه ای دانکستر به روش ارزیابی توان
- ۱۹۲۳ میلادی، آمریکا: طرح توسعه منطقه ای نیویورک
- ۱۹۴۳ میلادی، انگلیس: ارزیابی توان و تناسب برای شهرستان لندن
- ۱۹۴۵ میلادی به بعد، شوروی، ایتالیا، انگلیس: رفع عدم تعادل های منطقه ای و تمرکز زدایی، توسعه شهرهای جدید (Merlin, 2009)
- در شوروی سابق: کارخانه، جاده، راه آهن و شهرک جدید
- در ایتالیا: شهر و کارخانه و جاده
- در انگلیس: باغ شهرهای نوین، شهرک های صنعتی، تمرکز زدایی از لندن



PIERRE MERLIN

# ادامه تاریخچه، یکپارچه نگری

- ۱۹۳۳ میلادی، آمریکا: توسعه دره تنسی هنگام رکود بزرگ برای اهداف چندجانبه
- ۱۹۴۶ میلادی، فرانسه: دره رودخانه رون فرانسه
- ۱۹۶۲ میلادی، فرانسه: آمایش سرزمین فرانسه به شکل گسترده
- ۱۹۶۳ میلادی، فرانسه: سازمان **DATAR** که مامور آمایش ملی فرانسه (در سال ۲۰۱۳ این سازمان به **CGET** تغییر نام داد و همچنان مشغول به کار است)

The **Tennessee Valley Authority (TVA)** is a federally owned corporation in the United States created by congressional charter on May 18, 1933, to provide navigation, flood control, electricity generation, fertilizer manufacturing, and economic development to the Tennessee Valley, a region particularly affected by the Great Depression. The enterprise was a result of the efforts of Senator **George W. Norris** of Nebraska. TVA was envisioned not only as a provider, but also as a regional economic development agency that would use federal experts and electricity to more quickly modernize the region's economy and society.<sup>[2]</sup>



Philippe Lamour

## Philippe Lamour

# طرح دره تنسی، آب و برق، کشاورزی و صنعت

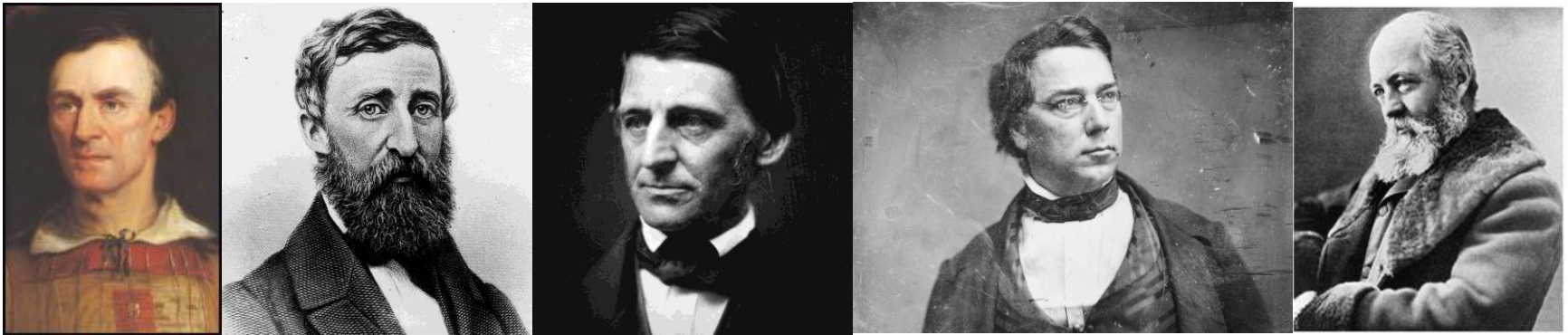


## ادامه تاریخچه

- ۱۹۵۸ میلادی، استرالیا: توجه به ارزیابی توان اکولوژیک علاوه بر توان خاک برای کشاورزی
- ۱۹۶۲ میلادی، کانادا: توجه به ارزیابی توان اکولوژیک علاوه بر توان خاک برای کشاورزی
- ۱۹۶۲ میلادی، آمریکا: گردشگری ایلینوی به روش ترکیب نقشه ها و ارزیابی توان
- ۱۹۶۲ میلادی، آمریکا: تعیین مسیر بزرگراه ها
- ۱۹۶۹ میلادی، آمریکا: گردشگری، حفاظت و شهرسازی در پنسیلوانیای آمریکا (مک هارگ)

# تاریخچه از نظر بوم شناسی و حفاظت محیط زیست

- ۱۸۳۰ به بعد، آمریکا: George Catlin، ارزیابی توان بوم شناختی و سپس توسط Emerson و David Thoreau ادامه داده شد.
- ۱۸۶۴ میلادی، آمریکا: Olmsted، طراحی بوم شناختی دره یوسمیتی کالیفرنیا.



George Catlin, Henry David Thoreau, Ralph Waldo Emerson, George Perkins Marsh, Fredrick Law Olmsted

# تاریخچه ایرانی آمایش سرزمین

- ۱۳۴۵ شمسی: موسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی دانشگاه تهران، مطرح نمودن موضوع **رشد بی حد تهران و عدم رشد کشور و قطب های توسعه**
- ۱۳۵۳ شمسی: تاسیس مرکز آمایش سرزمین در سازمان برنامه و بودجه
- ۱۳۵۴ شمسی: شروع مطالعات آمایش شرکت فرانسوی ست انترناسیونال با شرکای ایرانی و انتشار گزارش های آن در سال های ۱۳۵۵ و ۱۳۵۶
- ۱۳۶۰ تا ۱۳۶۵ شمسی: انتشار طرح پایه آمایش ایران توسط دفتر برنامه ریزی منطقه ای سازمان برنامه و بودجه
- ۱۳۷۳ شمسی: دستور تهیه استراتژی توسعه فضایی و جمعیت در ایران
- ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۳ شمسی: ادامه مطالعات آمایش توسط سازمان مدیریت و برنامه ریزی و سازمان مسکن و شهرسازی
- ۱۳۸۵ شمسی: تهیه و ابلاغ شرح خدمات آمایش



## توجه به تاریخچه چند نکته را روشن می سازد:

- بیشتر کشورها در دوران ثبات و آرامش اقتصادی فعالیت های ارزیابی و آمایش را شروع کرده یا ادامه داده اند.
- عمده این فعالیت ها اگر چه چند هدفه بوده اند (Multi-Objective) ولی تعداد اهداف محدود و عمدتاً متمرکز بر شهر، صنعت و گردشگری بوده است.
- اگر چه نگاه ها و مکاتب ارزیابی و آمایش در کشورهای مختلف متفاوت بوده است، اما روش شناسی به کار رفته نسبتاً منسجم و قابل دستیابی بوده است.
- و این ها همگی نوعی قطعیت (اگرچه نسبی) را به همراه می آورند!

# نتیجه آمایش هر چه که باشد نشان می دهد:

- در پهنه هایی از سرزمین بدون کاربری، لازم است کاربری های جدیدی توسعه داده شود.
- در پهنه هایی از سرزمین دارای کاربری، لازم است نوع کاربری تغییر کند.
- در شرایط بینابینی، لازم است اقدام های احیاء و بازسازی و مهار تخریب بیشتر محیط زیست اجرا شود.
- و همه این موارد یعنی تغییر و در مقابل تغییر مقاومت فکری، تخصصی، مالی و .... وجود دارد.

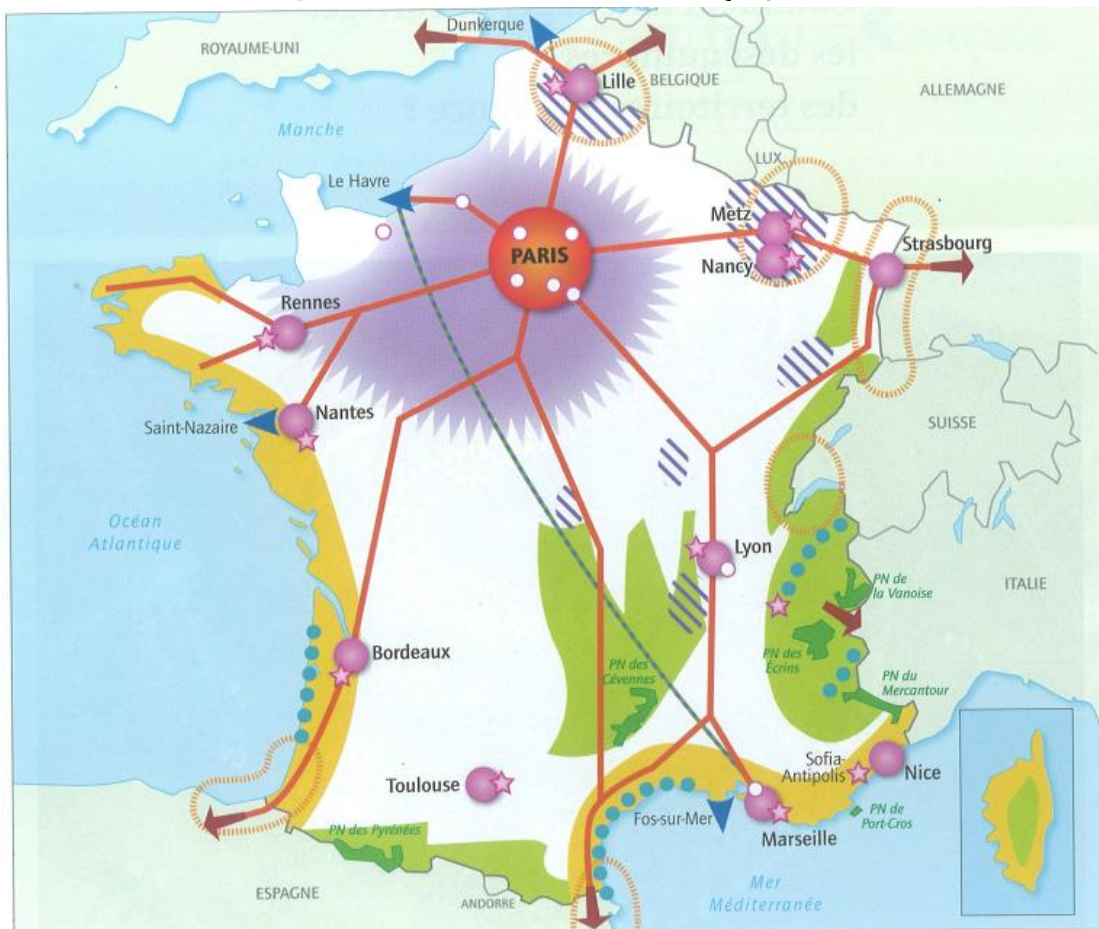
# عدم قطعیت: برخی از عوامل به وجود آورنده

- عدم ثبات و آرامش اقتصادی
- تمرکز بر تعداد زیادی اهداف مختلف با مقیاس های تاثیرگذاری متفاوت و غیر هم سنخ
- عدم انسجام روش شناسی و غیر قابل دستیابی بودن برخی از اهداف یا نتایج
- ضرورت های فوری توسعه ای
- لابی های قوی
- مقاومت در برابر تغییر

# مکتب و مقیاس: نگاه کشوری به آمایش در فرانسه



# نگاه کشوری به آمایش: فرانسه



## 1. Déséquilibres du territoire

- Domination parisienne liée à la centralisation
- Ligne séparant la France industrielle et la France rurale
- Axes majeurs

## 2. Évolutions liées au développement touristique et à l'ouverture européenne

- Littoraux convoités
- Espaces transfrontaliers attractifs

## 3. Aménagements du territoire

### Impulsés par l'État (DATAR)

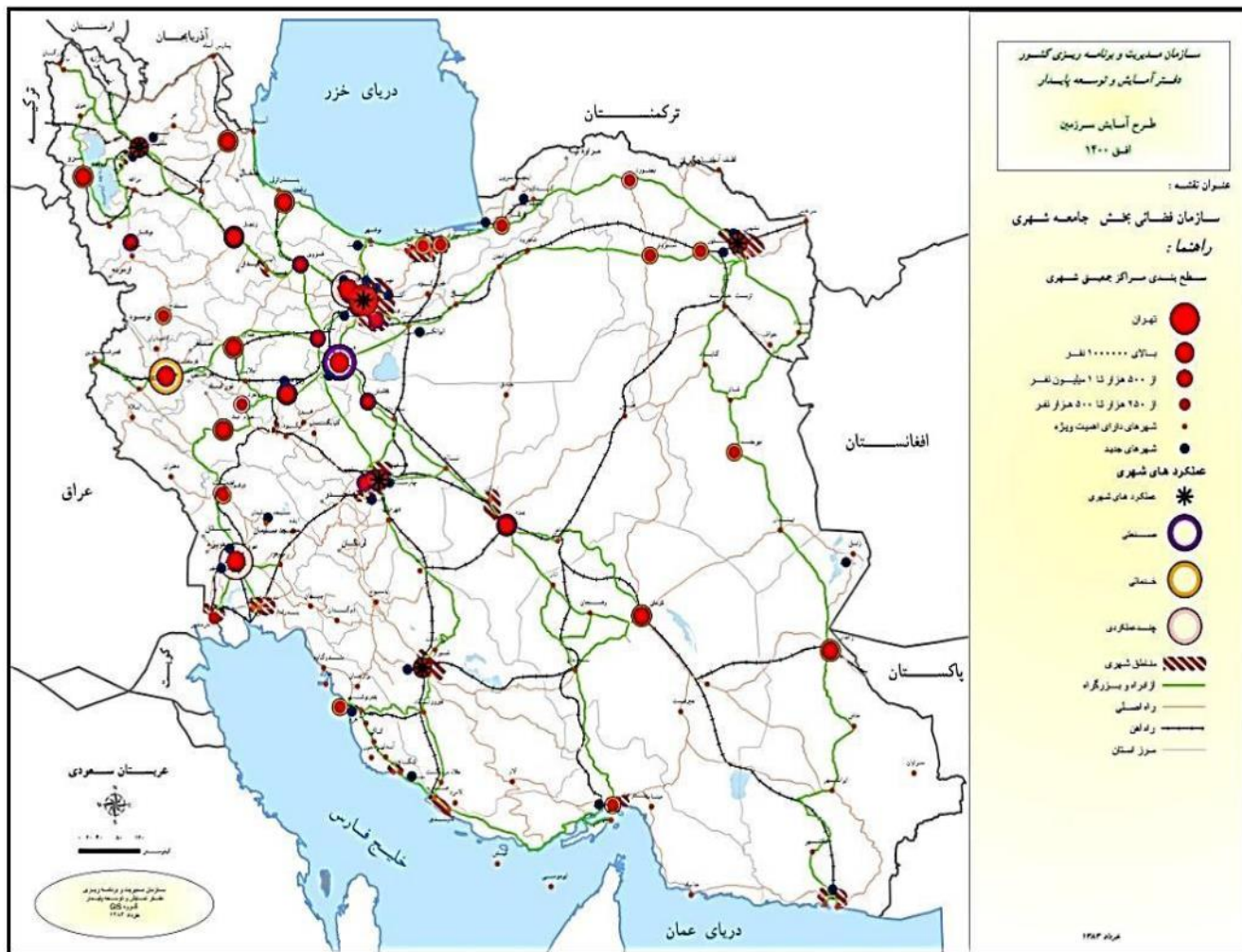
- Métropoles d'équilibre
- Zones industrielo-portuaires
- Villes nouvelles
- Espaces de déconcentration industrielle
- Stations touristiques planifiées
- Parcs nationaux
- Aides de la loi Montagne

### Issus d'un partenariat entre l'État, l'UE et les collectivités territoriales

- Renforcement des liaisons ferroviaires vers l'UE
- Pôles de compétitivité
- Aides à la reconversion industrielle

100 km

# برنامه ریزی فضایی در ایران



شکل ۴. نمونه‌ای از نقشه‌های آمایش پایه کشوری، تهیه شده توسط سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی در سال ۱۳۸۳

# ۱۲ اسفند ۱۳۹۹

۱۲ اسفند ۱۳۹۹، ۱۲:۲۵

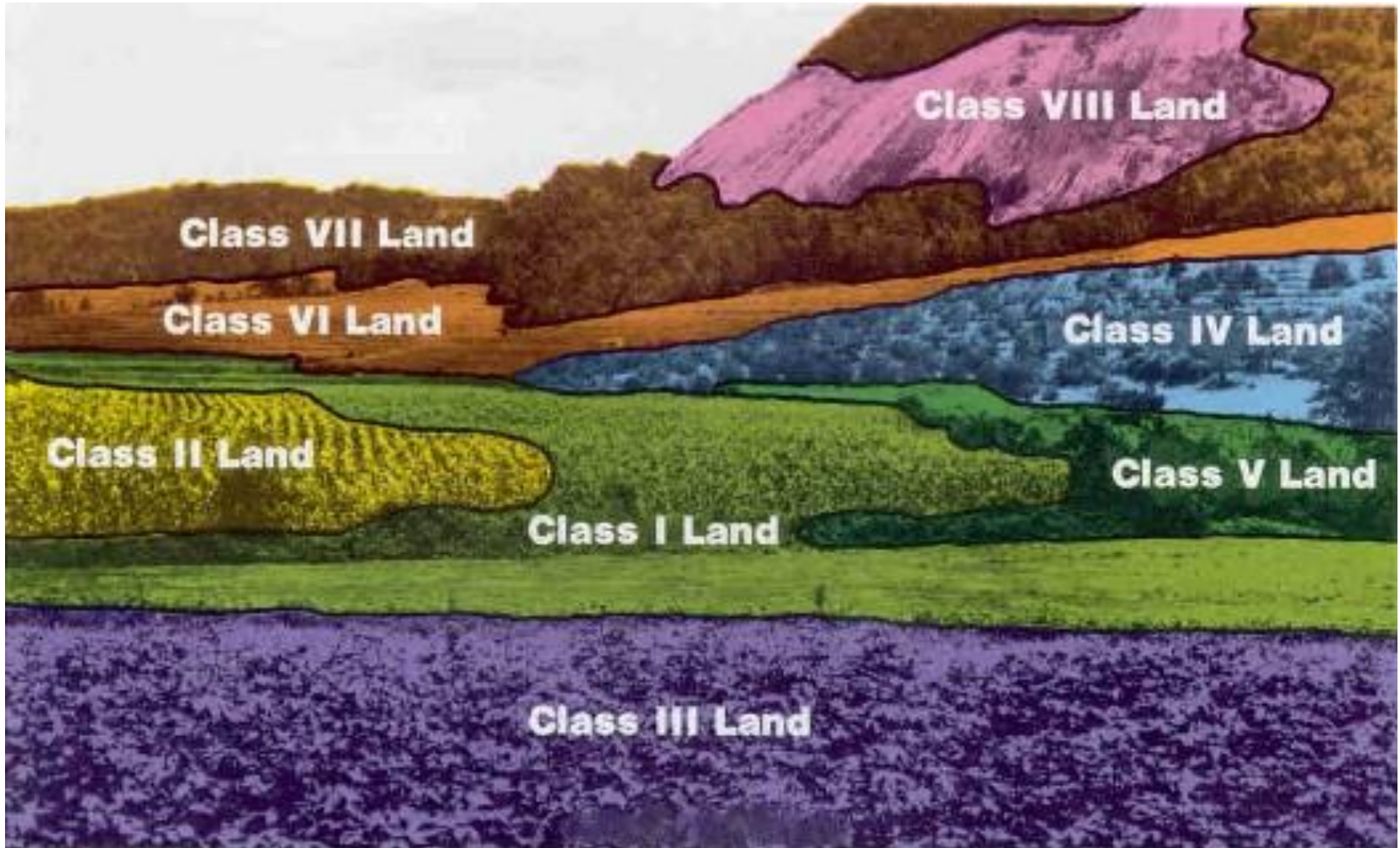
پس از سه سال کار کارشناسی؛

## سند ملی آمایش سرزمین به تصویب رسید



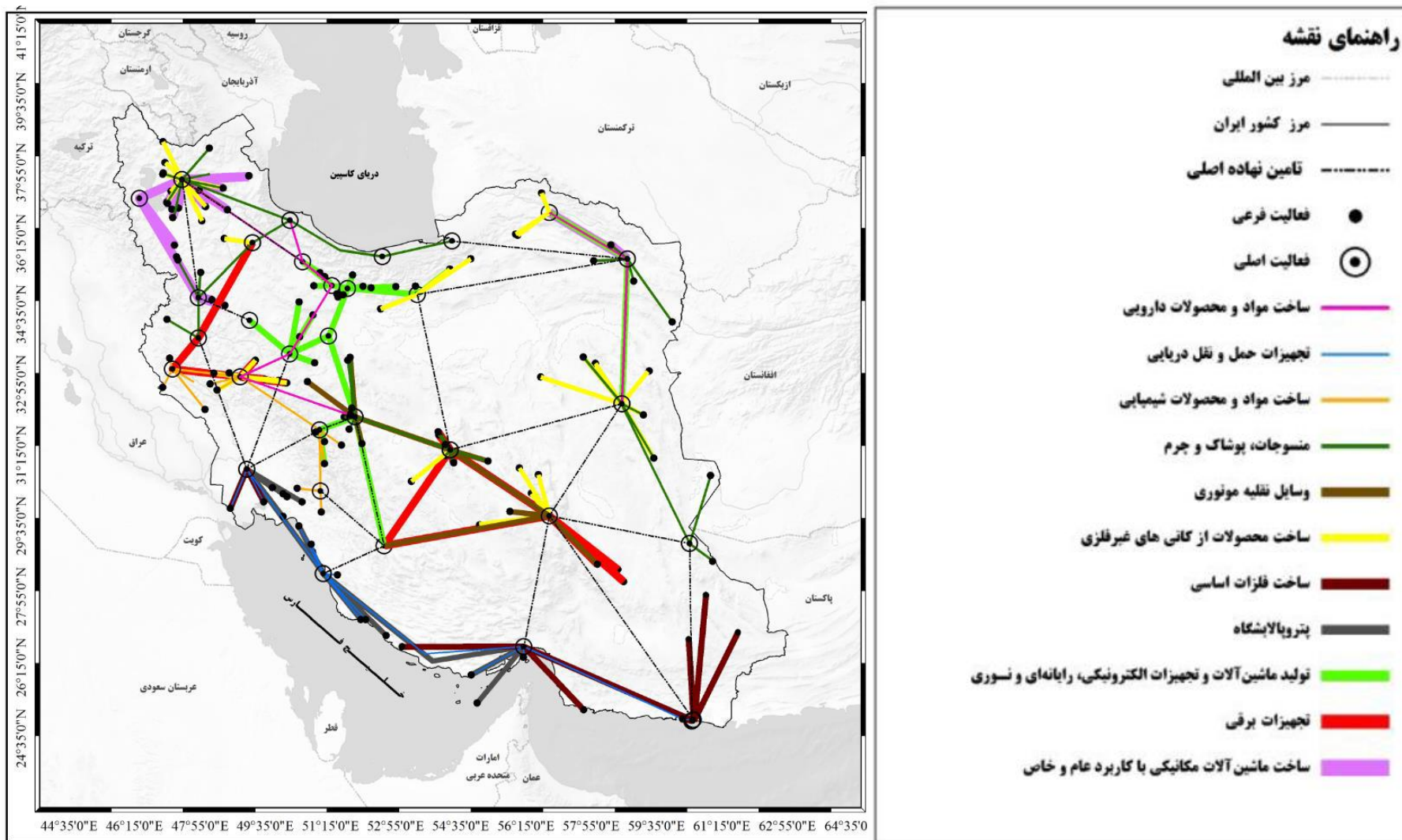
پس از صرف بیش از ۷۵ هزار ساعت کار کارشناسی و تولید ۳۴ عنوان گزارش در ۵۱ مجلد طی سه سال گذشته برای بررسی مطالعات و سند ملی آمایش سرزمین، این سند در شورایی عالی آمایش سرزمین تصویب شد.

# نتایج محلی، منطقه ای ارزیابی برای کاربری های مختلف



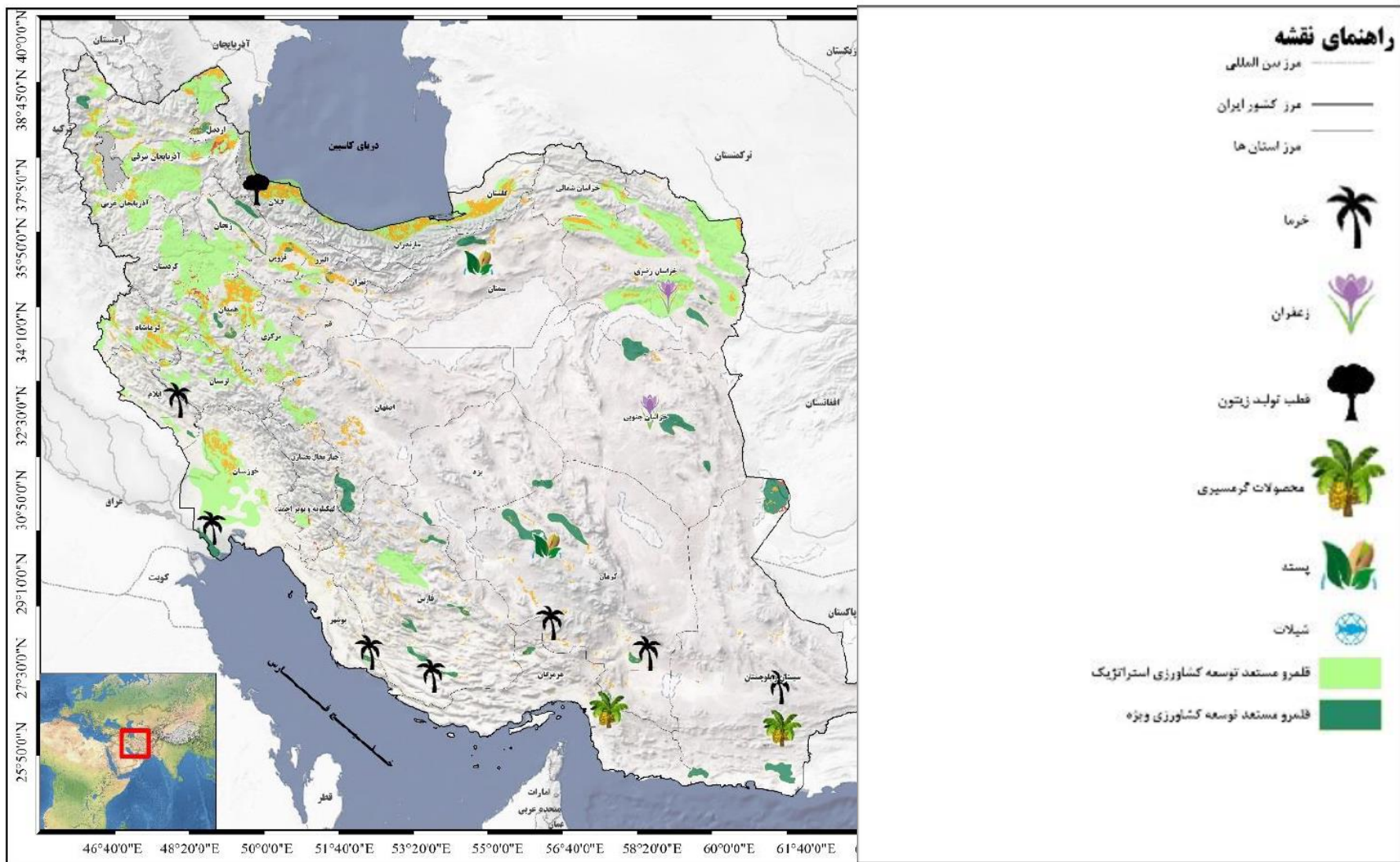


# برنامه ریزی فضایی در ایران



نقشه شبکه همکار فعالیت های صنعتی در پهنه سرزمین

# برنامه ریزی فضایی در ایران



نقشه استقرار مطلوب فعالیتهای کشاورزی و شیلات در افق ۱۴۲۴

# دو راهکار برای رفع مشکل عدم قطعیت

۱. استفاده از روش های فنی مقابله با عدم قطعیت نظیر:

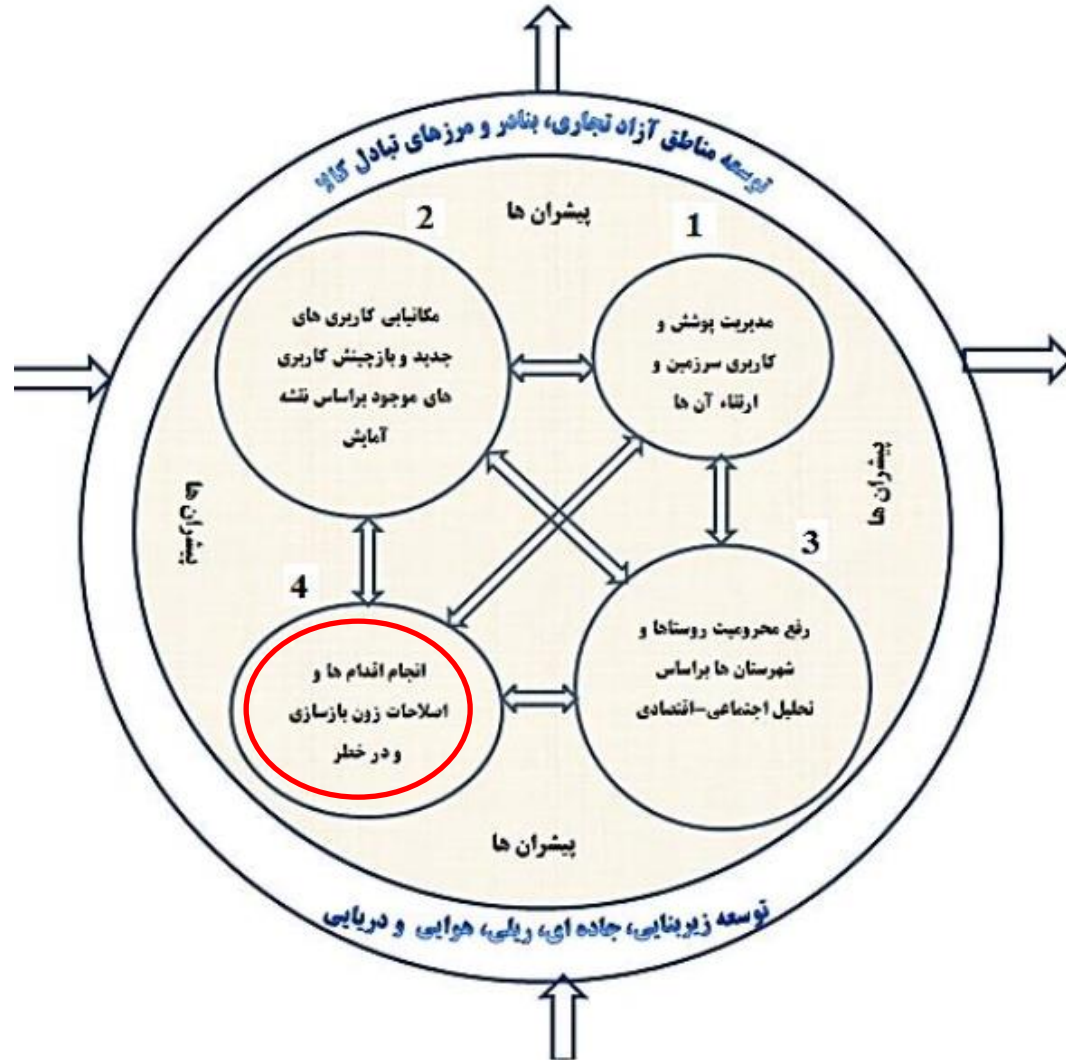
- معدل گیری وزن دار ترتیبی یا OWA
- منطق وزن دهی به ترجیحات هنگام ادغام نقشه ها یا LSP
- دخالت دادن نظریه بیس یا Bayesian Theory
- استفاده از نظریه Dempster-Shaffer
- و .....

# دو راهکار برای رفع مشکل عدم قطعیت

۲. تمرکز بر روش ها و نتایج پیش و پس از آمایش نظیر:

- تعریف زون بازسازی و توسعه و ارزیابی مفاهیم بازسازی و احیاء و مهار توسعه های مخرب
- مقایسه توان و استفاده (ارزیابی اثرات توسعه)،
- و .....

# زون بازسازی در چارچوب آمایش

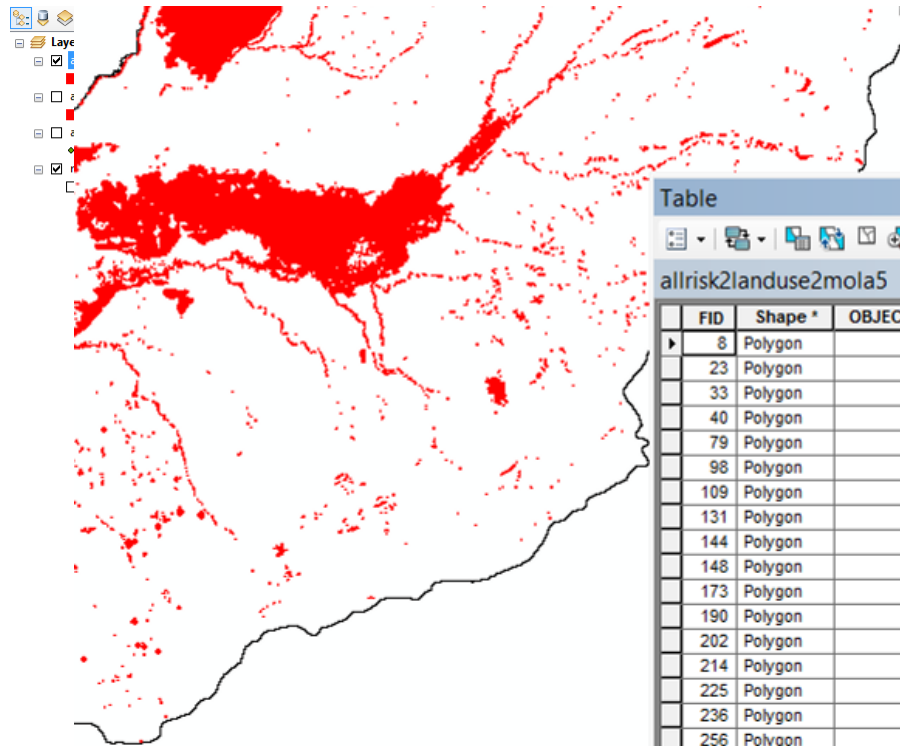


شکل ۱۰. نمونه ای از نتایج آمایش یک استان

# زون بازسازی

- جایی که در گذشته کاربری های ناهماهنگ با توان طبیعی رخ داده است.
  - مناطق در معرض شدید سیل، زلزله، لغزش، رانش، فرسایش، بیابانزایی، آتش سوزی جنگل، شکست سد، خاک ها و آب آلوده و نظیر آن ها و
  - جنگل و مرتع تخریب شده است.
- دستگاه های اجرایی بنا به ارتباط هر یک از تهدیدهای فوق لازم است اقدامات پیشگیرانه یا اصلاحی را جهت جلوگیری از وارد آمدن خسارات مالی و جانی انجام دهند.

# مناطق نیازمند بازسازی و احیا در استان گلستان



Table

allrisk2landuse2mola5

FID	Shape *	OBJECTID	allrisk2	name	hectare	sq
8	Polygon	69	مناطق در خطر زلزله	مناطق مسکونی	289.343227	289
23	Polygon	91	مناطق در خطر آلودگی خاک	مناطق مسکونی	3.64678	36
33	Polygon	111	مناطق در خطر لغزش	مناطق مسکونی	1.343551	13
40	Polygon	124	مناطق در خطر شکست سد	مناطق مسکونی	449.993489	449
79	Polygon	194	مناطق در خطر سیل	مناطق مسکونی	56.141223	561
98	Polygon	214	مناطق در خطر فرسایش و زلزله	مناطق مسکونی	0.191936	19.36
109	Polygon	234	مناطق در خطر فرسایش و لغزش	مناطق مسکونی	0.383872	37.80
131	Polygon	275	مناطق در خطر فرسایش و یا سیل	مناطق مسکونی	3.166941	315.50
144	Polygon	298	مناطق در خطر زلزله و لغزش	مناطق مسکونی	0.191936	12.22
148	Polygon	317	مناطق در خطر سیل و زلزله	مناطق مسکونی	1.82339	18.93
173	Polygon	355	مناطق در خطر سیل و آلودگی خاک	مناطق مسکونی	1.631454	19.40
190	Polygon	389	مناطق در خطر شکست سد و نیازمند زهکشی	مناطق مسکونی	11.612115	116.93
202	Polygon	401	مناطق در خطر سیل و شکست سد	مناطق مسکونی	3.838717	381.43
214	Polygon	421	مناطق در خطر بیابان زایی و نیازمند زهکشی	مناطق مسکونی	0.191936	17.16
225	Polygon	437	مناطق در خطر سیل و نیازمند زهکشی	مناطق مسکونی	32.821023	329.36
236	Polygon	448	مناطق در خطر سیل	مناطق مسکونی	0.767743	77.42
256	Polygon	507	مناطق در خطر فرسایش و سیل و بیابان زایی	مناطق مسکونی	0.191936	19.36
261	Polygon	514	مناطق در خطر سیل و نیازمند زهکشی	مناطق مسکونی	0.671776	17.16
270	Polygon	541	مناطق در خطر سیل و آلودگی خاک و نیازمند زهکشی	مناطق مسکونی	2.687101	26.77
278	Polygon	554	مناطق در خطر سیل و شکست سد و نیازمند زهکشی	مناطق مسکونی	0.959679	9.59

# زون بازسازی فعالیت ها (استفاده ها)

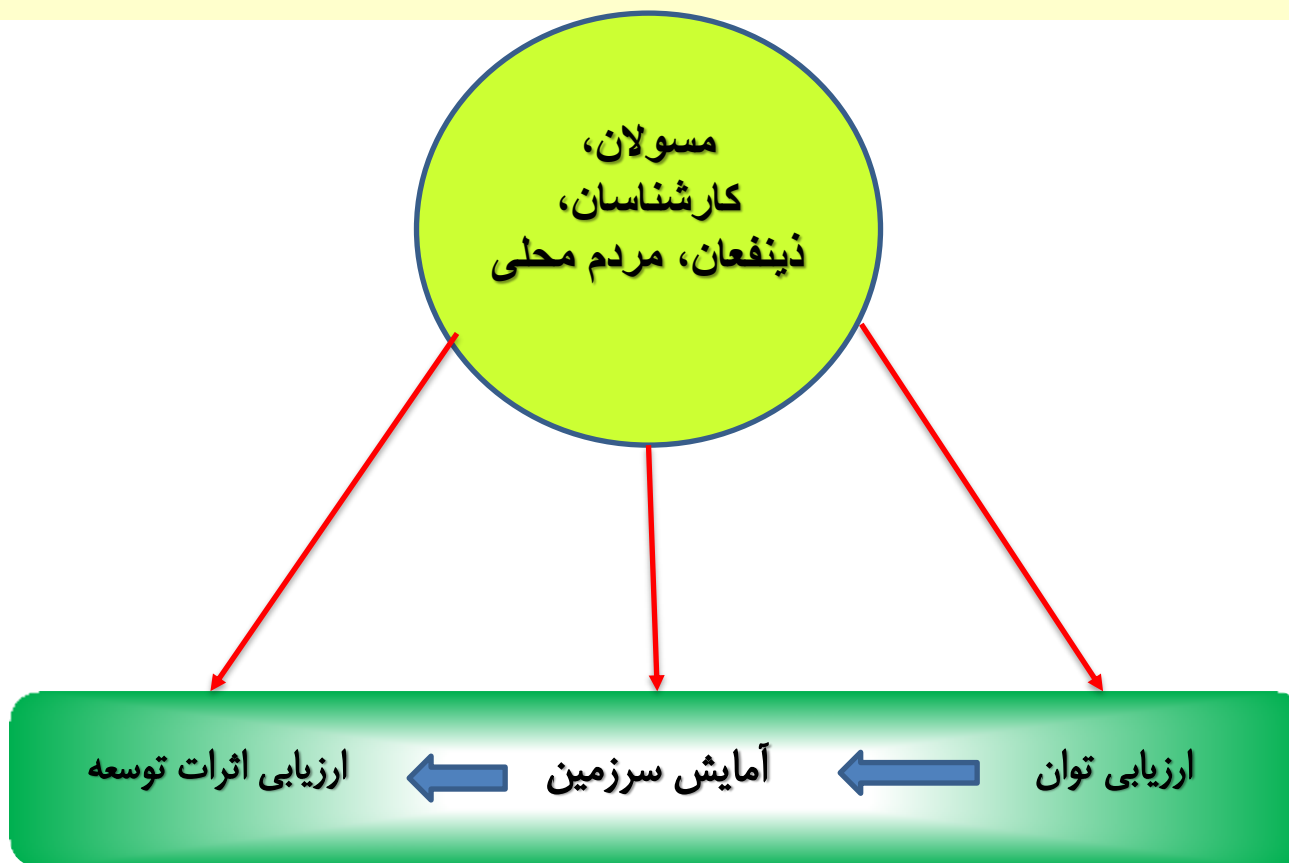
- مرتعداری: پهنه های استراحت و بازکاشت مراتع
- جنگل داری: پهنه های استراحت و بازکاشت درختان جنگلی
- کشاورزی: جابجایی، پهنه های آیش، احیاء توان خاک، کاشت گیاهان تقویت کننده و تثبیت کننده خاک و ...
- توسعه شهری: ایجاد کمربند سبز، توسعه فضای سبز داخلی، و ...
- توسعه روستایی: جابجایی، مقاوم سازی، تعیین حریم، ایجاد کمربند سبز و ...
- توسعه صنعتی: پهنه های کاهش و رفع آلودگی خاک، کمربند سبز، رفع آلودگی هوا و مدیریت آلودگی آب و ...
- آبی پروری گرمابی، سردابی، ساحلی: جابجایی، پهنه های رفع و کاهش آلودگی ها و ...
- تفرج و گردشگری متمرکز و گسترده: جابجایی، تناوب، بازکاشت و احیاء، استراحت دهی و .....



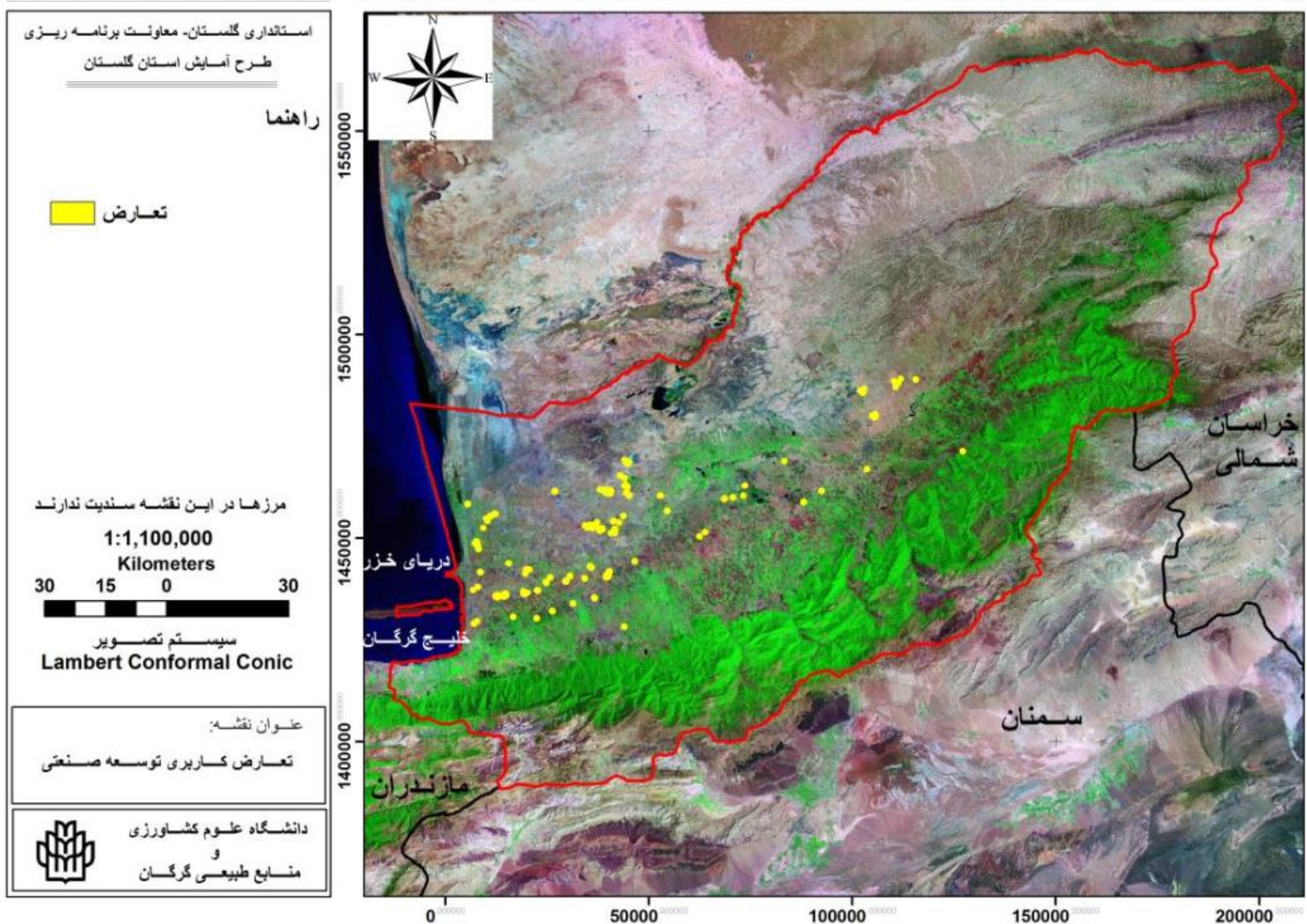
# زون بازسازی فعالیت ها (استفاده ها)

- حفاظت: جابجایی، افزایش سطح موثر، پهنه های نوین حفاظتی، زون های ضربه گیر و .....
- کان کنی: پهنه های مدیریت و کاهش و رفع آلودگی ها، کمربند سبز، و ....
- دفن پسماند معمولی و ویژه: جابجایی، پهنه های مدیریت و کاهش و رفع آلودگی ها، کمربند سبز، و .....
- نیروگاه های برق خورشیدی و بادی: مدیریت پهنه ها از نظر آلودگی بصری و .....
- مسیرهای انتقال مواد و انرژی و جابجایی انسان ها (جاده، راه آهن، لوله انتقال نفت و...): جابجایی، مسیریابی نوین، روگذر و زیرگذر، زون ضربه گیر، بازکاشت درختان پیرامون و .....
- منابع آب: پهنه های اجرای عملیات آبخیزداری، آبخوان داری، مدیریت زون رودکناری، احیای رودخانه ها و تالاب ها و .....

# توجه به دانش ها و روش های پیش و پس از آمایش



# مقایسه توان و استفاده



# تمرکز بر درخواست های توسعه

شماره	مرحله	اقدام و نتیجه	تفسیر نتیجه	بررسی بعدی
۱	اعلام تقاضا و ارایه نقشه محدوده توسعه مورد نظر	بررسی اولیه	رجوع به مرحله ۲ در صورت تایید کلی	
۲	مقایسه با نقشه آمایش	با نقشه آمایش تطابق دارد.	در اولویت مکانی کاربری مورد نظر هست.	رجوع به مرحله ۳
		با نقشه آمایش تطابق ندارد.	در اولویت مکانی کاربری مورد نظر نیست، اما می تواند توان داشته باشد.	
۳	مقایسه با نقشه توان کاربری دارای تطابق	مشخص نمودن معدل و کمینه و بیشینه عدد توان	مشخص نمودن فاکتورهای مناسب، نیمه مناسب و نه چندان مناسب در محدوده	بررسی امکان رفع یا بهبود فاکتورهای نیمه مناسب و نه چندان مناسب در محدوده
۴	رجوع به جدول ارزیابی اثرات توسعه	نیاز به ارزیابی اثرات توسعه دارد.	رجوع به مرحله ۵ و ۶	
		نیاز به ارزیابی اثرات توسعه ندارد.	رجوع به مرحله ۶	
۵	ارزیابی اثرات توسعه طرح مورد نظر توسط شرکت خصوصی یا متخصصان دانشگاهی	اقدام های لازم برای توسعه مورد نظر چیست؟ فاکتورهای محیطی تحت تاثیر توسعه مورد نظر چیست؟	توسعه تایید اولیه می شود.	ارایه راهکارهای کلی کنترل عملیات ساخت و ساز و بهره برداری- ارایه راهکارهای کلی بازسازی محیط
			توسعه رد می شود.	اختتام کار و نپذیرفتن توسعه
۶	نیازهای انرژی، آب، زیرساخت و مواد اولیه توسعه مورد نظر چيست؟	ارجاع به سازمان ها و نهادهای تامین کننده انرژی، آب، برق، گاز و غیره جهت تایید و تضمین وجود شرایط مساعد	نیازهای توسعه مورد نظر موجود است و مشکلی برای منطقه به وجود نمی آورد.	

# تلاش برای یک ارزیابی و آمایش تمام و کمال!

## Perfectly imperfect and muddling through for sustainable futures

Sustainable  
futures

Christine T. Domegan, Tina Flaherty, John McNamara,  
David Murphy, Jonathan Derham, Mark McCorry, Suzanne Nally,  
Maurice Eakin, Dmitry Brychkov, Rebecca Doyle, Arthur Devine,  
Eva Greene, Joseph McKenna, Finola OMahony and  
Tadgh O'Mahony

1739

Received 31 May 2023  
Revised 23 October 2023  
Accepted 6 November 2023

*(Author affiliations can be found at the end of the article)*

### Abstract

**Purpose** – To combat climate change, protect biodiversity, maintain water quality, facilitate a just transition for workers and engage citizens and communities, a diversity of stakeholders across multiple levels work together and collaborate to co-create mutually beneficial solutions. This paper aims to illustrate how a 7.5-year collaboration between local communities, researchers, academics, companies, state agencies and policymakers is contributing to the reframing of industrial harvested peatlands to regenerative ecosystems and carbon sinks with impacts on ecological, economic, social and cultural systems.

**Design/methodology/approach** – The European Union LIFE Integrated Project, Peatlands and People, responding to Ireland's Climate Action Plan, represents Europe's largest rehabilitation of industrially harvested peatlands. It makes extensive use of marketing research for reframing strategies and actions by partners, collaborators and communities in the evolving context of a just transition to a carbon-neutral future.

**Findings** – The results highlight the ecological, economic, social and cultural reframing of peatlands from fossil fuel and waste lands to regenerative ecosystems bursting with biodiversity and climate solution opportunities. Reframing impacts requires muddling through the ebbs and flows of planned, possible and unanticipated change that can deliver benefits for peatlands and people over time.

**Research limitations/implications** – At 3 of 7.5 years into a project, the authors are muddling through how ecological reframing impacts economic and social/cultural reframing. Further impacts, planned and unplanned, can be expected.

**Practical implications** – This paper shows how an impact planning canvas tool and impact taxonomy can be applied for social and systems change. The tools can be used throughout a project to understand, respond to and manage for unplanned events. There is constant learning, constantly going back to the impact planning canvas and checking where we are, what is needed. There is action and reaction to each other and to the diversity of stakeholders affected and being affected by the reframing work.

**Originality/value** – This paper considers how systemic change through ecological, economic, social and cultural reframing is a perfectly imperfect process of muddling through which holds the promise of environmental,

## پیشنهادها:

- تعریف و دخالت دادن کاربری های نه چندان کلان دفن پسماند، نیروگاه های خورشیدی و بادی،
- وارد کردن مسیریابی جاده ها و سایر پدیده های خطی در ارزیابی و آمایش
- تعریف و شناسایی زون بازسازی و احیاء
- پهنه بندی اقدام های بازسازی و احیاء
- انجام ارزیابی اثرات توسعه به روش مقایسه توان و استفاده برای رفع و رجوع درخواست های توسعه سریع و موردی

# با سپاس از توجه شما

