



# PROGRAMA CONJUNTO UE-CNUCED PARA ANGOLA:

## Formação de Quadros para Comércio II





# OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

17 OBJETIVOS PARA TRANSFORMAR O NOSSO MUNDO

**1** ERRADICAR A POBREZA



**2** ERRADICAR A FOME



**3** SAÚDE DE QUALIDADE



**4** EDUCAÇÃO DE QUALIDADE



**5** IGUALDADE DE GÊNERO



**6** ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO



**7** ENERGIAS RENOVÁVEIS E ACESSÍVEIS



**8** TRABALHO DIGNO E CRESCIMENTO ECONÔMICO



**9** INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURAS



**10** REDUZIR AS DESIGUALDADES



**11** CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS



**12** PRODUÇÃO E CONSUMO SUSTENTÁVEIS



**13** AÇÃO CLIMÁTICA



**14** PROTEGER A VIDA MARINHA



**15** PROTEGER A VIDA TERRESTRE



**16** PAZ, JUSTIÇA E INSTITUIÇÕES EFICAZES



**17** PARCERIAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS OBJETIVOS



  
**OBJETIVOS**  
DE DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL

# **Introdução à Revisão Nacional de Exportações Verdes**

## **13.06 – Introdução ao uso da ferramenta Product Space**

**Henrique Pacini**  
UNCTAD



UNITED NATIONS  
UNCTAD

## Objetivo da CNUCED:

Ajudar países interessados a identificar e desenvolver oportunidades de criação de Mercado e exportações de produtos verdes



# Contexto: Linha do tempo dos mercados de produtos verdes

O Mercado global para produtos verdes é muito diverso, ainda pequeno mas crescente, representando de 15% a 20% do Mercado de cada produto. Apesar disso, tais mercados estão crescendo mais rapidamente do que o próprio comércio mundial.

A maior parte dos produtos verdes são produzidos em áreas rurais. Portanto, o crescimento desses mercados beneficia diretamente **Pequenos Produtores em zonas rurais pobres.**



# Idéia – Utilizar product space em projetos de assistência técnica focados em produtos verdes

*Article*

## **Mapping Green Product Spaces of Nations**

**Robert Hamwey<sup>1</sup>, Henrique Pacini<sup>1,2</sup>  
and Lucas Assunção<sup>1</sup>**

Journal of Environment & Development

XX(X) 1–14

© The Author(s) 2013

Reprints and permissions:

[sagepub.com/journalsPermissions.nav](http://sagepub.com/journalsPermissions.nav)

DOI: 10.1177/1070496513482837

[jed.sagepub.com](http://jed.sagepub.com)



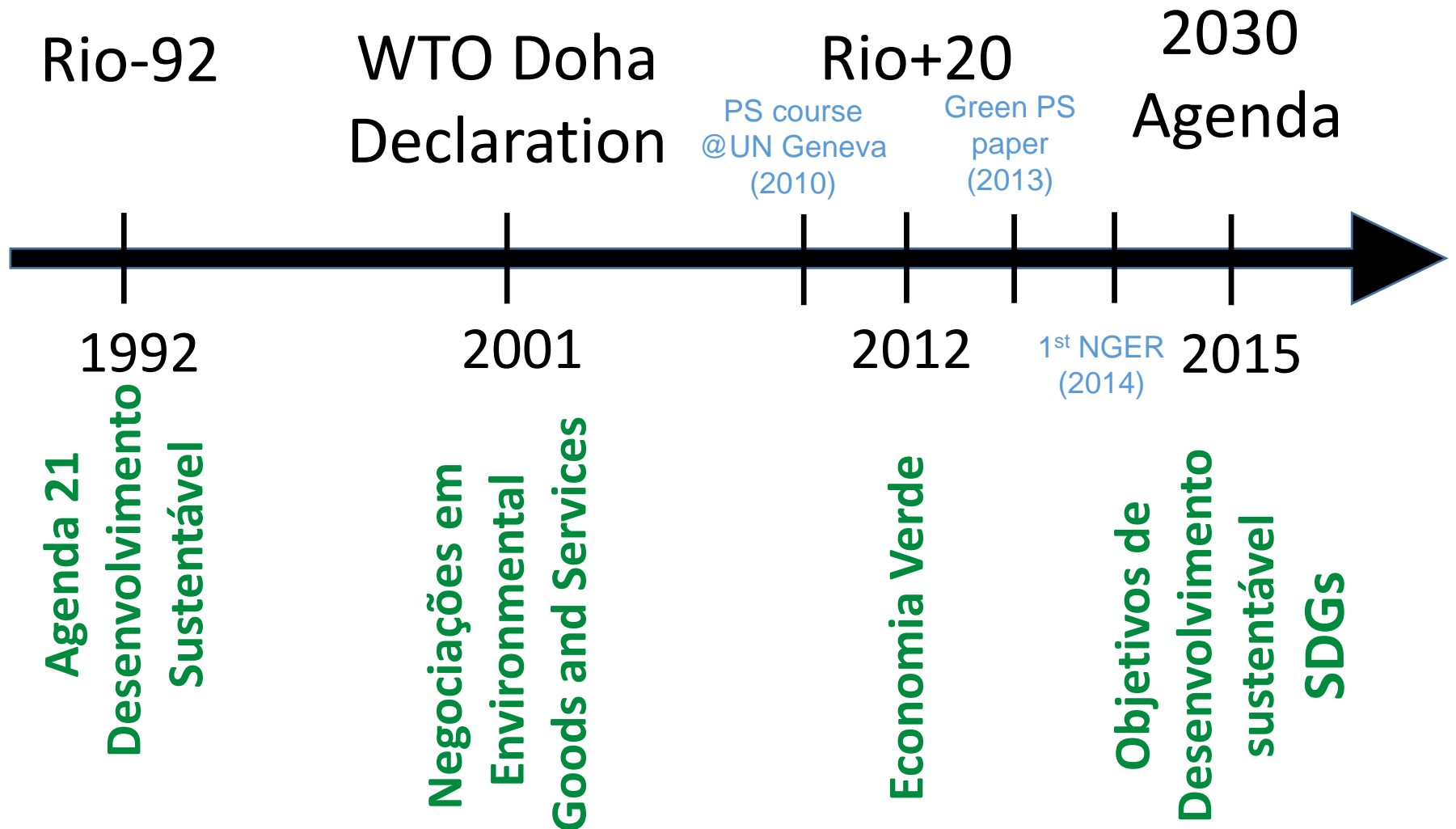
### **Abstract**

As countries transition to a green economy, they will need to identify profitable entry points in which they can favorably compete with other nations in emerging green markets. Identifying and building supply capacity for commercially viable, competitive green product exports can be seen as a fundamental part of supporting green growth and sustainable development. Building on the product space model initially advanced by Hidalgo and Hausmann in 2009, this article proposes a green product space methodology to map the export strengths of countries for a specified set of green products. The methodology does so by identifying green products for which a country is likely to be competitive in the world market based on export performance of related products. Results for Brazil are presented to illustrate the green product space methodology followed by a discussion of its limitations and potential contribution to industrial policy formulation to support emerging green sectors.

### **Keywords**

product space, green products, exports, development, trade

# Contexto: 'UN' Linha do tempo da economia verde



 **SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS**

**1** NO POVERTY



**2** ZERO HUNGER



**3** GOOD HEALTH AND WELL-BEING



**4** QUALITY EDUCATION



**5** GENDER EQUALITY



**6** CLEAN WATER AND SANITATION



**7** AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY



**8** DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH



**9** INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE



**10** REDUCED INEQUALITIES




**11** SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES



**12** RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION



**13** CLIMATE ACTION



**14** LIFE BELOW WATER



**15** LIFE ON LAND



**16** PEACE AND JUSTICE



**17**  
**TRADE**

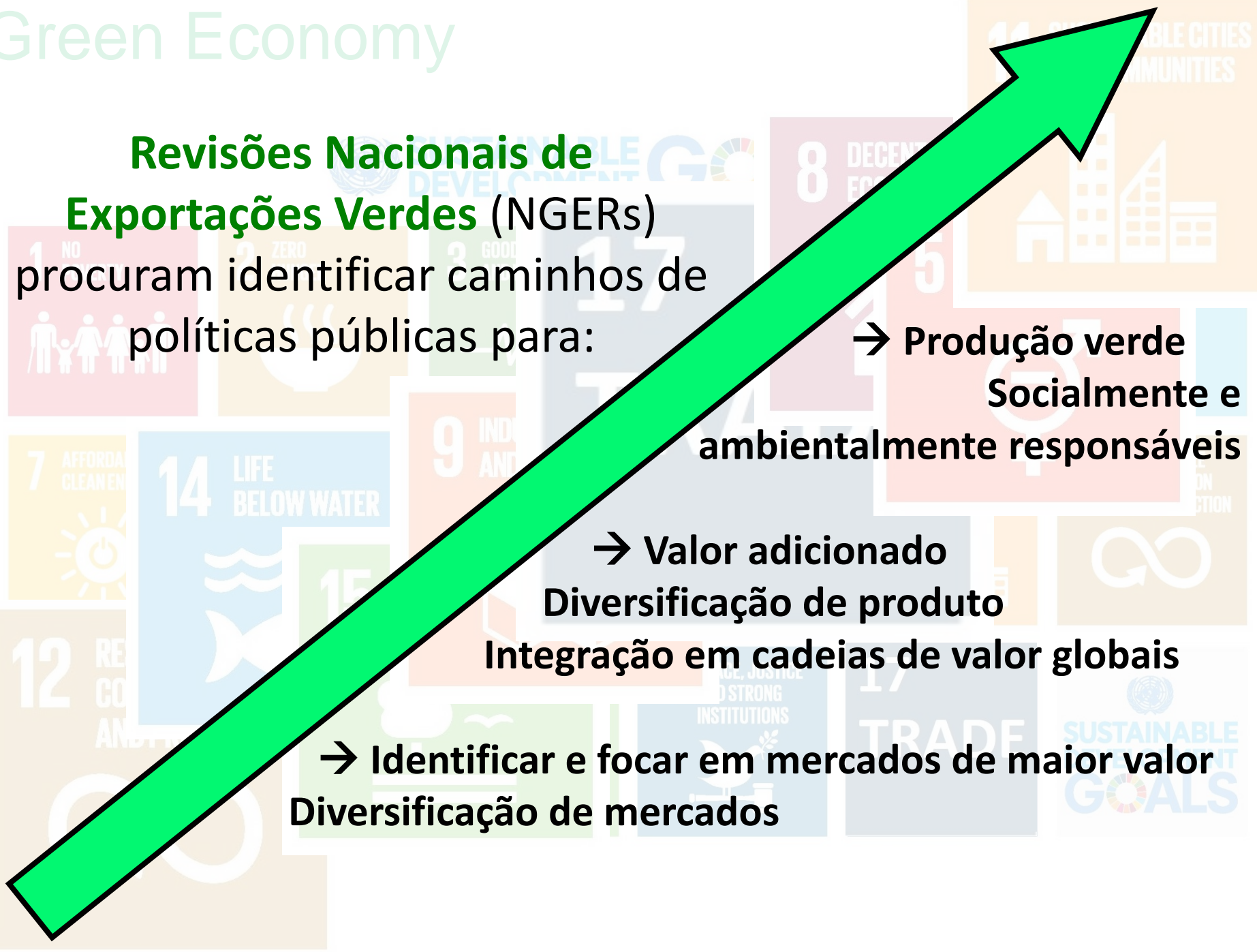
 **SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS**



## Revisões Nacionais de Exportações Verdes (NGERs)

procuram identificar caminhos de políticas públicas para:

- Produção verde Socialmente e ambientalmente responsáveis
- Valor adicionado  
Diversificação de produto  
Integração em cadeias de valor globais
- Identificar e focar em mercados de maior valor  
Diversificação de mercados



---

## NGERs na CNUCED

- Em resposta a Rio+20, os ODSs e crescimento em mercados verdes
- Apoio a agentes públicos e privados na produção e exportação de produtos verdes
- Atividades focadas no país
  - Envolvendo pessoas locais \*incl. consultores
- Idealmente: estímulo ao consenso para ações necessárias para avançar em setores identificados



---

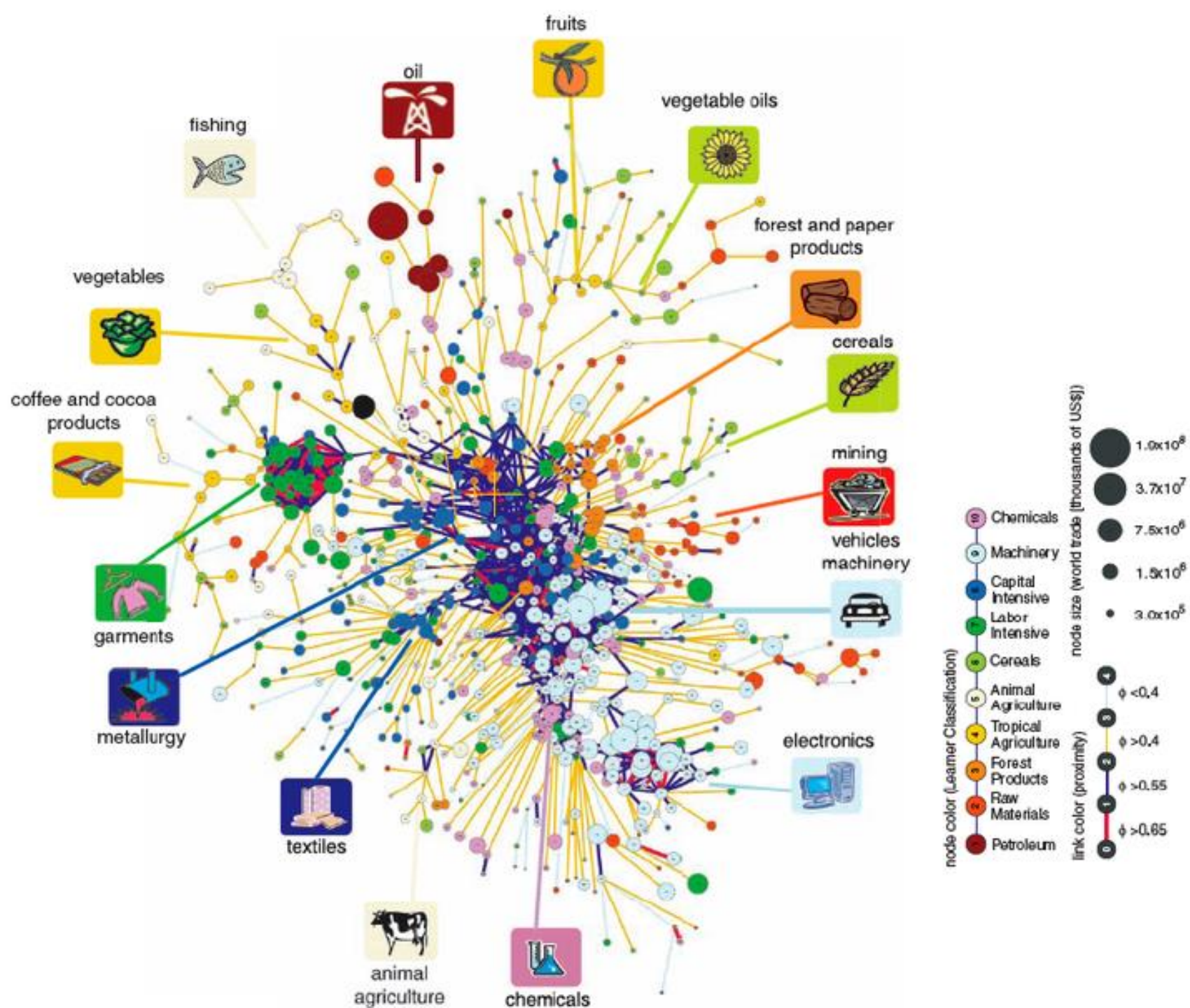
# Product Space

Ferramenta para visualização gráfica das exportações de um país  
Cada ponto no “espaço de produtos” corresponde a um produto diferente (exportado = cor; não exportado = cinza)

Provê uma nova ótica para direcionar políticas de desenvolvimento rural, industrial e de comércio.

<https://atlas.media.mit.edu/en/>





---

## Primeiro passo: Identificar exportações verdes competitivas

*Usamos a metodologia product space\** para encontrar as exportações competitivas de um país (A) relativas a outros países do mundo (W)

...isso se baseia no conceito de Revealed Comparative Advantage or RCA:

$$X_{Ai}$$

**Metodo baseado em performance commercial nacional – dados são necessários.**

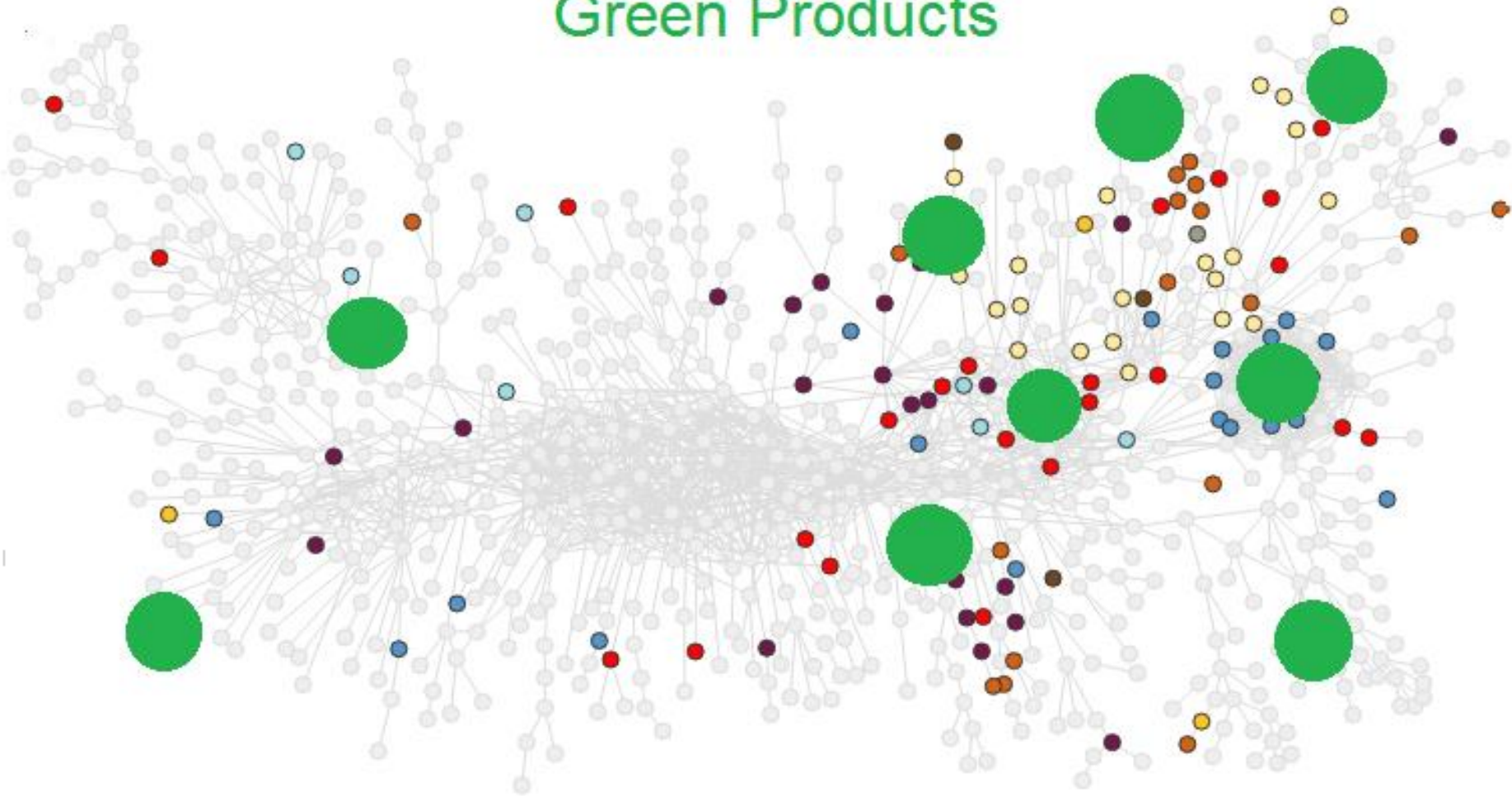
$$\frac{X_{Ai}}{\sum_j X_{Wj}}$$

\* veja: <http://atlas.cid.harvard.edu/>



Terra 2015

Green Products



# PS: Desenvolvimento contínuo por Penny Mealy & Alex Teytelboym (2017)

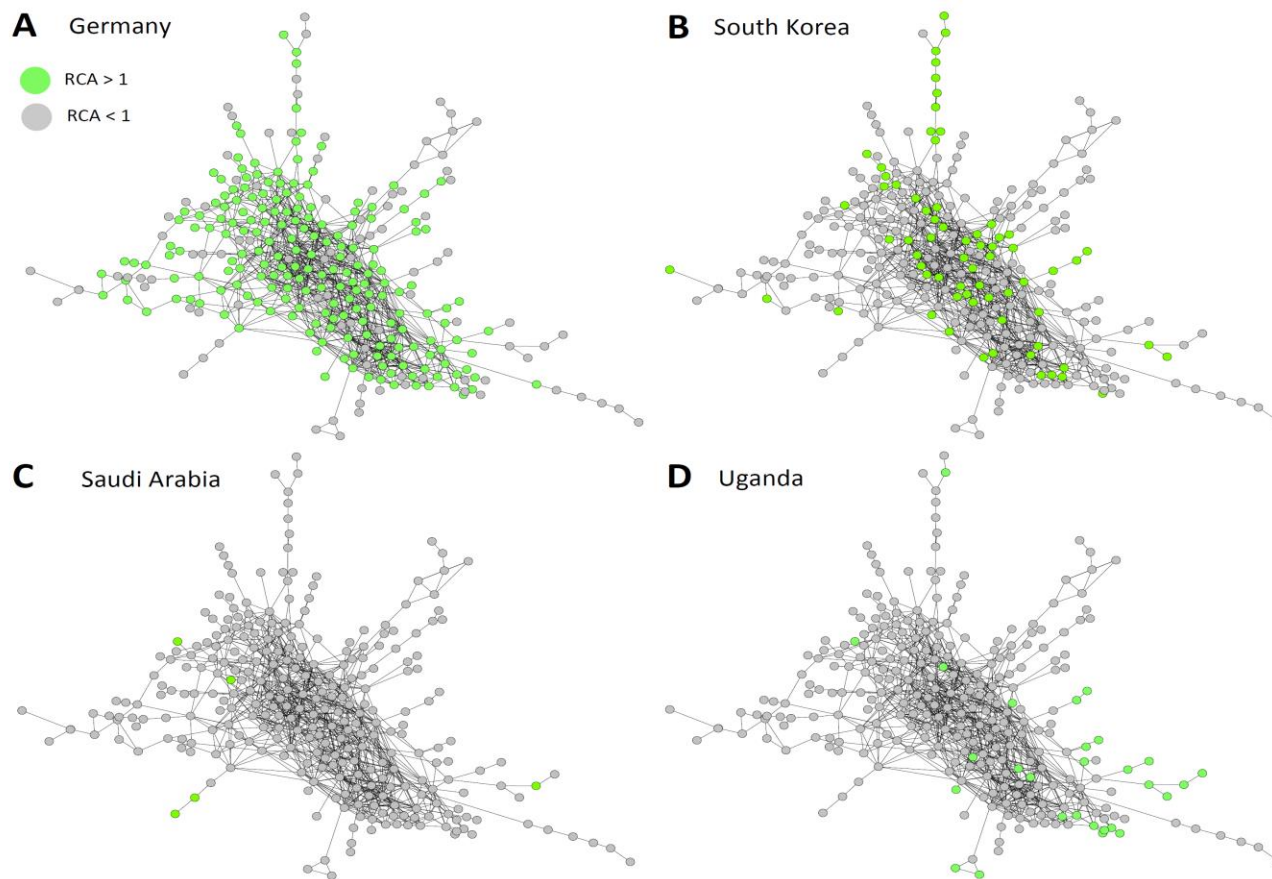
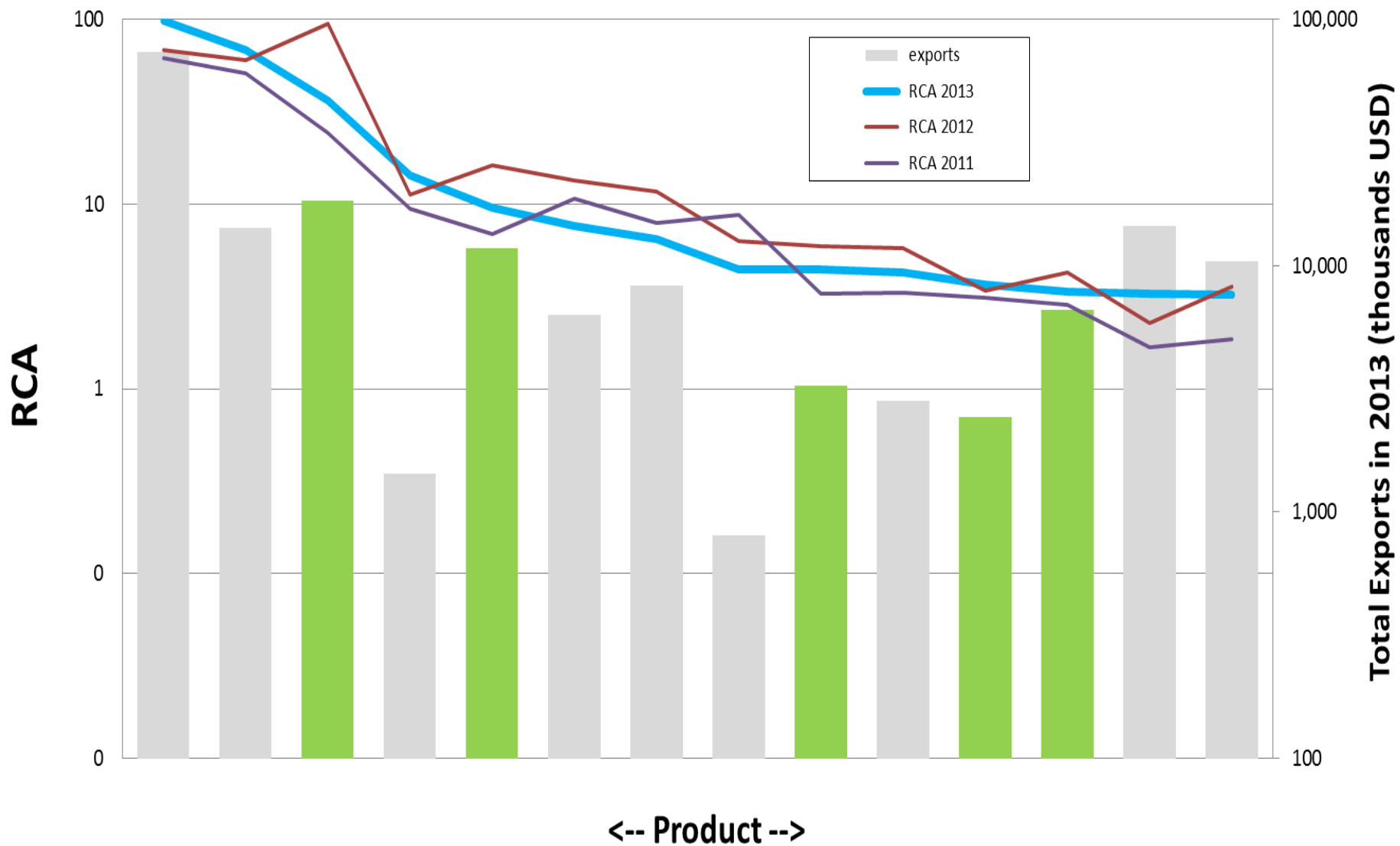


Figure 12: Competitive green product spaces for a selection of countries



## Dinâmico RCA – país hipotético Terra (2012-2015)





---

**Ao fazer isso Podemos identificar de maneira  
preliminar vários  
produtos verdes com potencial de  
exportação  
para qualquer país...**



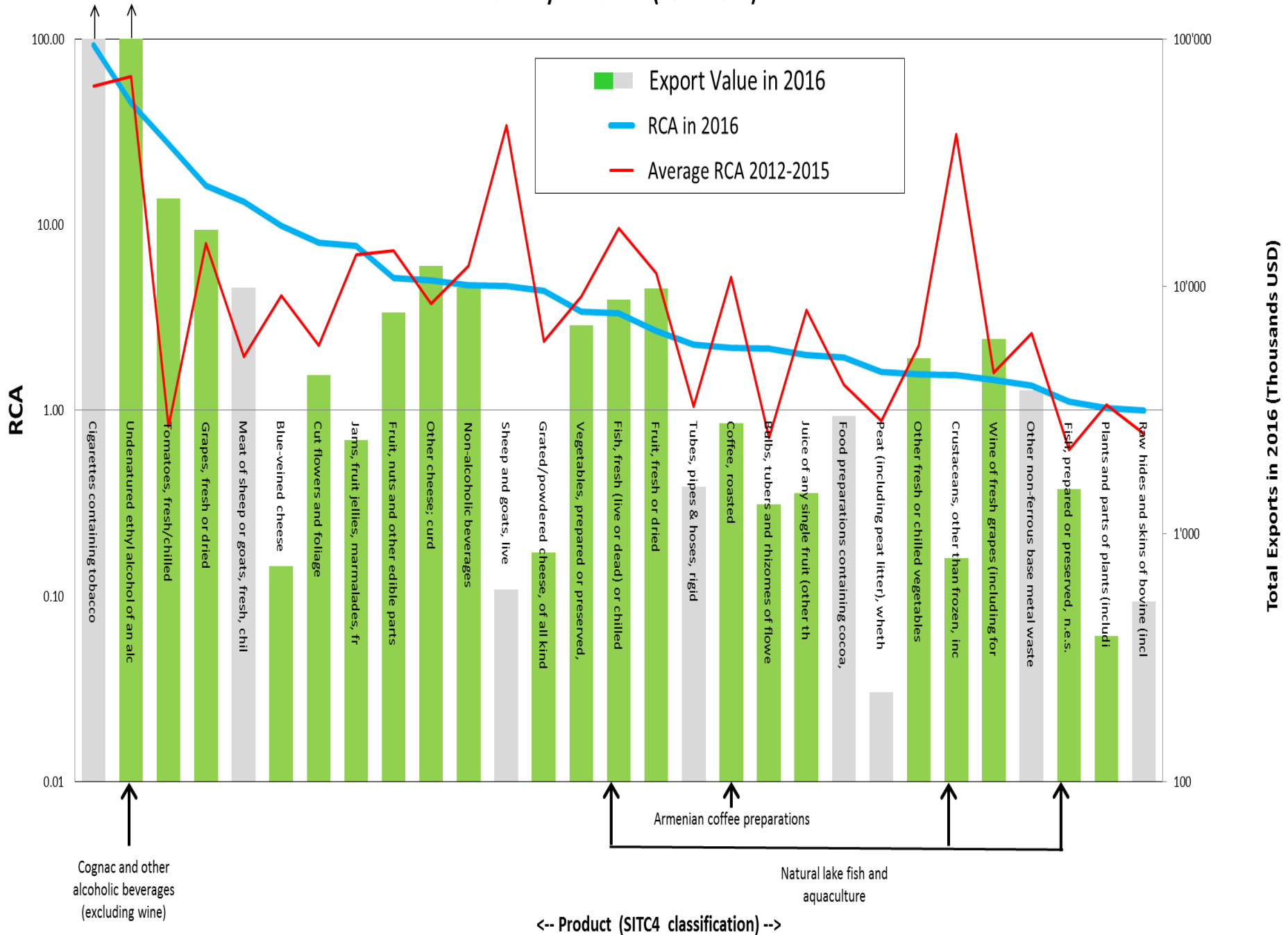
---

**Aplicando essa metodologia a Armênia (exemplo), se identificam os seguintes setores verdes nos quais o país é competitivo internacionalmente:**

- **Queijos naturais**
- **Frutas frescas e secas; geléias e marmeladas**
- **Tomates; vegetais preparados e/ou preservados**
- **Peixe e crustáceos; capturados de lagos ou aquacultura**
- **uvas, uva-passa e vinho**
- **Suco de frutas**
- **Conhaques orgânicos e outras bebidas**



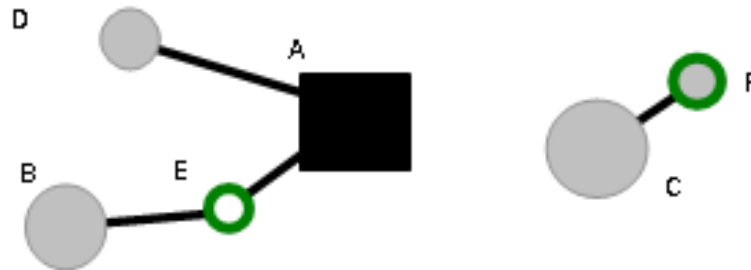
# Armenia Dynamic RCA (2012-2016)



Country	Products identified in NGER Baseline study	RCA	(million USD)
Ecuador	Frozen crustaceans	31,1	1280,0
	Fish, prepared or conserved*	50,2	1100,0
	Bananas	173,0	2080,0
	fruits, nuts and parts of	5,0	116,0
	coffee (not roasted)	1,7	74,8
	coffee (roasted)	40,0	0,1
	coffee extracts	19,0	184,9
	Cocoa beans or roasted*	24,7	346,1
	Domestic non electric heating cooking apparatus NES	11,0	115,7
Vanuatu	Copra*	15800,0	11,3
	Coconut (copra) oil*	1380,0	16,8
	Cocoa beans (raw/roasted)*	75,9	2,6
	Sandalwood	13,4	0,5
Morocco	Fish and acquaculture	13,9	1810,0
	Legumes	13,8	990,0
	Medicinal and aromatic plants*	6,6	90,0
	Leather and skins	3,1	290,0
Ethiopia	Sesame seeds*	1230,0	432,8
	Coffee	240,8	890,8
	Cut flowers	106,9	165,6
	Spices ex pepper	39,3	23,2
	Pepper	6,4	8,2
	Leather*	16,9	2,2
	Bamboo (plating material)	N/A	N/A
Oman	Dates*	3,3	10,8
	Fish (fresh/frozen/scraps)*	1,4	326,0
Madagascar	Vanilla	236,0	118,0
	Essential oils	37,8	37,7
	Legumes*	37,9	37,9
	Cacao	20,0	20,0
	Coffee*	15,6	15,6
Lebanon	Low-emission generators	45,0	100,0
	Energy efficient refrigerators*	20,0	60,0
	recycling machinery*	7,0	20,0
	recycled paper products*	5,0	6,0
	Ecotourism (identified by government)*	N/A	N/A
Moldova	Oilseeds (Sunflower and Safflower)	500,0	229,0
	Grapes (incl. raisins and wine)	21,5	127,0
	Honey*	45,0	2,2
	Fruits (fresh, dried and juices)	30,0	70,0
	Measuring equipment (gas, liquid and electric meters)	25,0	16,4
Senegal	Peanut oil	508,4	25,8
	Soups, bouillons	189,0	106,7
	Peanuts	115,2	56,3
	Frozen fish (except filets)	71,3	212,5
	Moluscs and aquatic invertebrates	35,2	58,9
	Frozen crustacians	9,1	22,7
	Fresh / refrigerated legumes	6,1	33,5
	Beauty products / maquillage*	3,3	28,5
	Fresh or dried fruits*	3,1	21,7
	Food preparations	2,7	29,5
	Nuts*	2,3	10,6
Angola	Fish	0,9	45,2
	Wood	5,9	9,2
	Coffee	0,0	1,1

\* Selected by national stakeholders for further work.

# Localização de um produto verde no Product Space



A competitividade é contagiosa!



---

## Countries with NGERs...

- Ecuador (*fish, cocoa*)
- Vanuatu (*coconut, cocoa, essential oils*)
- Morocco (*aromatic & medicinal plants, olives*)
- Oman (*ecotourism, fish, dates*)
- Ethiopia (*sesame, natural leather*)
- Lebanon (*energy efficient and recycling products*)
- Madagascar (*vanilla, cocoa, coffee, essential oils*)
- Moldova (*honey, cereals and walnuts*)
- Senegal (*mango, cashew and cosmetics*)
- Angola\* (*Fish, Wood and Coffee – ongoing*)



---

# Ecuador (2016)

Total: \$16.4B

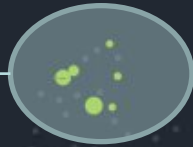


---

# Vanuatu (2012)

Total: \$63.5M

Cocoa /  
copra /  
plants

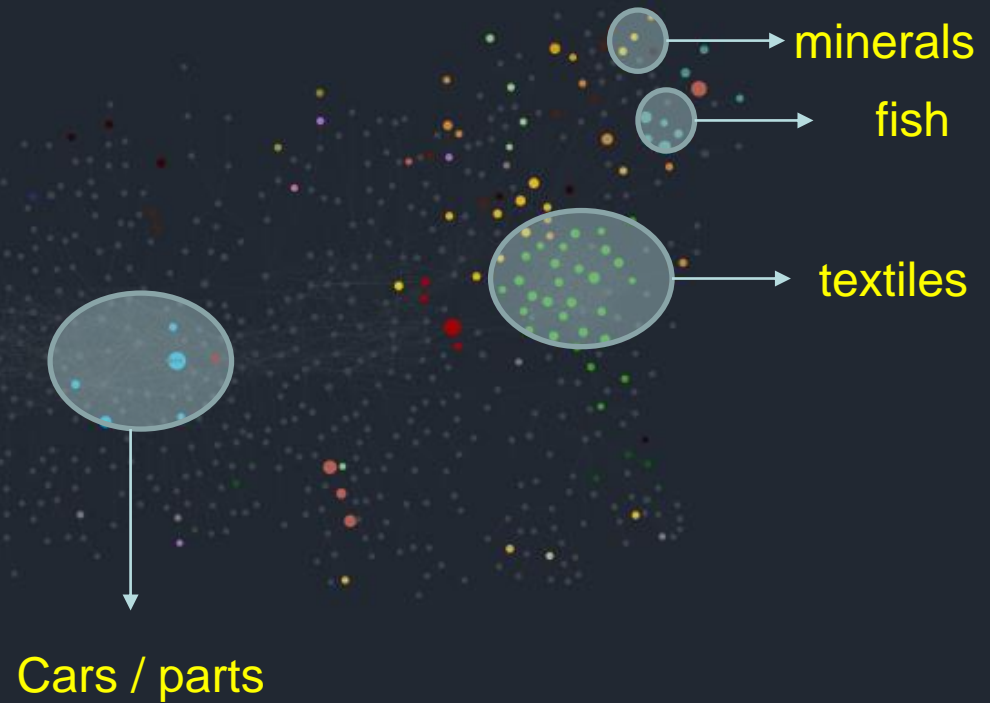




---

# Morocco (2016)

Total: \$22.5B



---

# Ethiopia (2016)

Total: \$1.71B



---

# Oman

Total: \$18.8B



---

# Madagascar (2016)

Total: \$2.13B

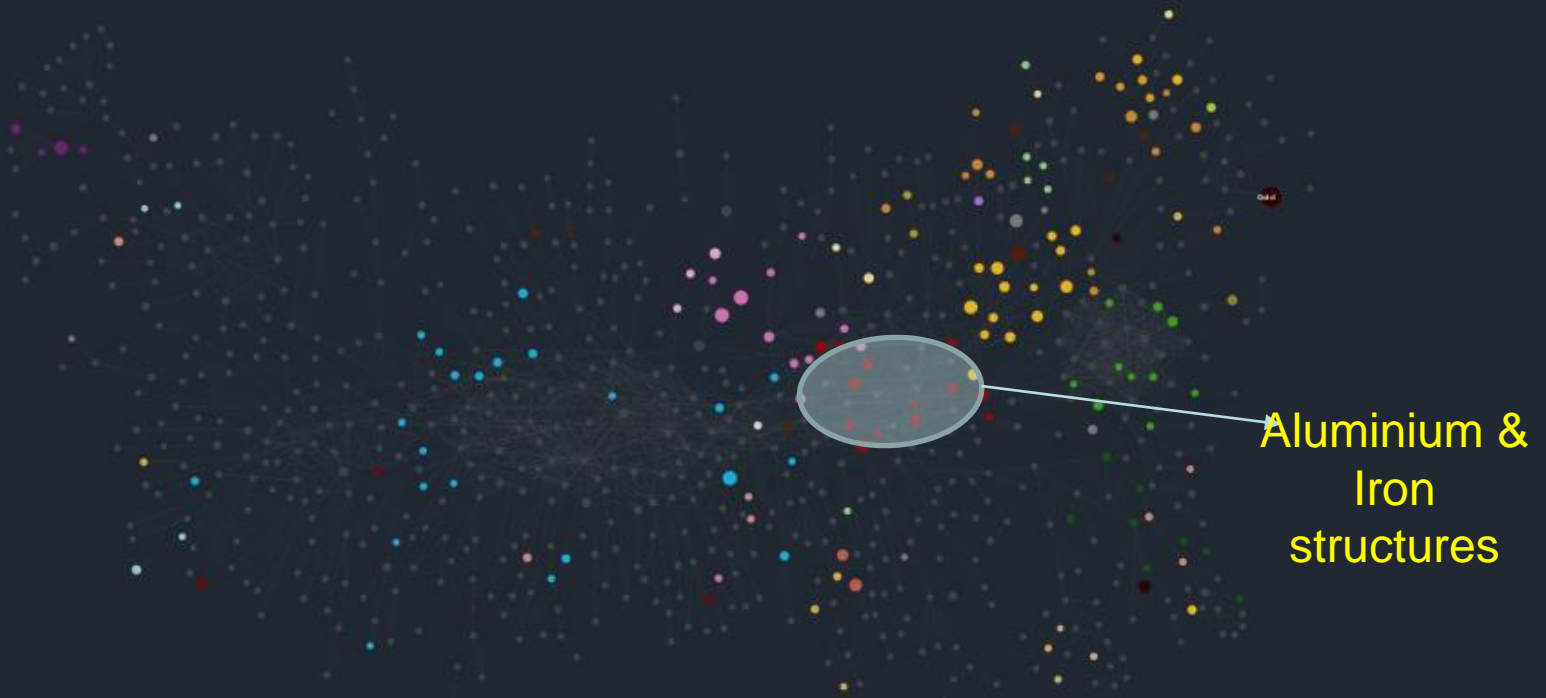
Nickel



---

# Lebanon (2014)

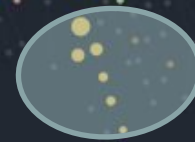
Total: \$3.31B



---

# Moldova (2016)

Total: \$2B



Oilseeds



---

# Senegal (2016)

Total: \$2.37B



---

# Angola (2015)

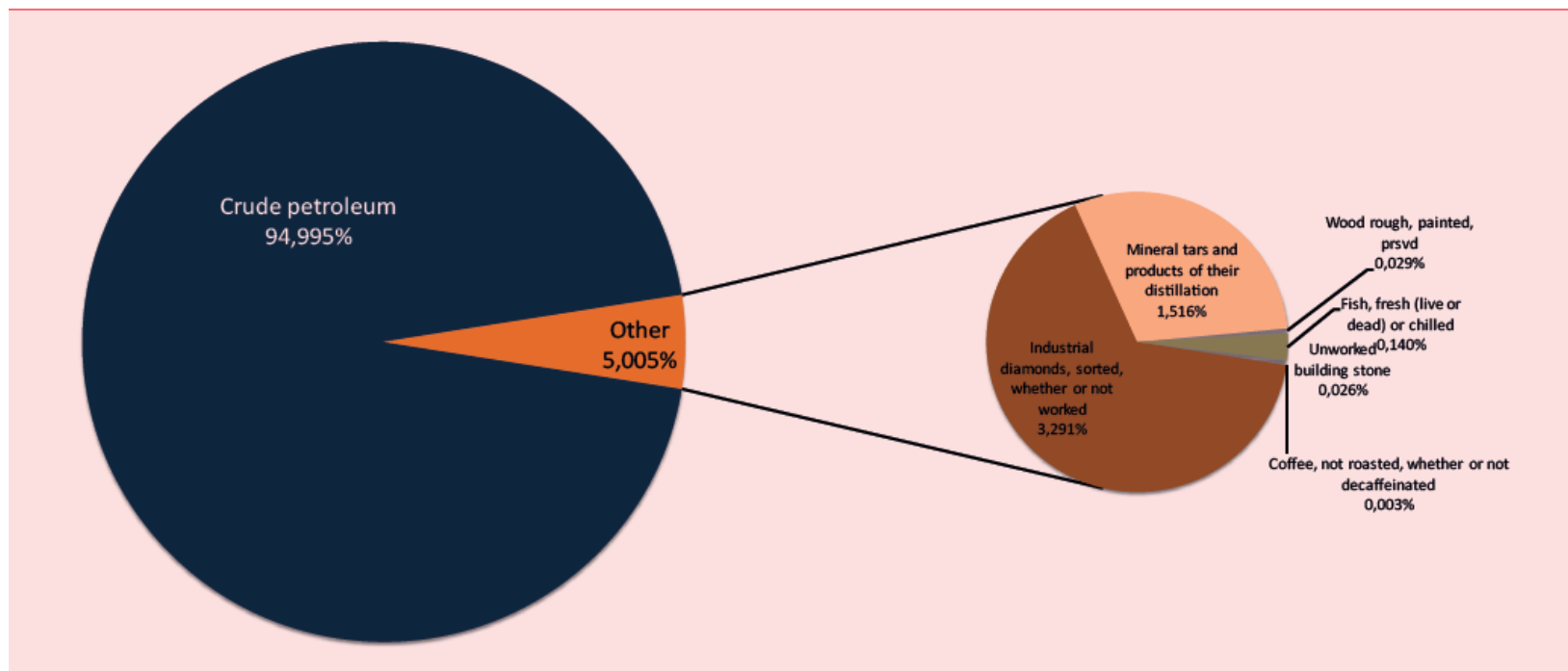
Total: \$31.4B

Oil





Figure 8: Angolan goods export in 2015



Total: 53148

Industrial diamonds, sorted,  
whether or not worked  
(2771)

Crude petroleum  
(3330)

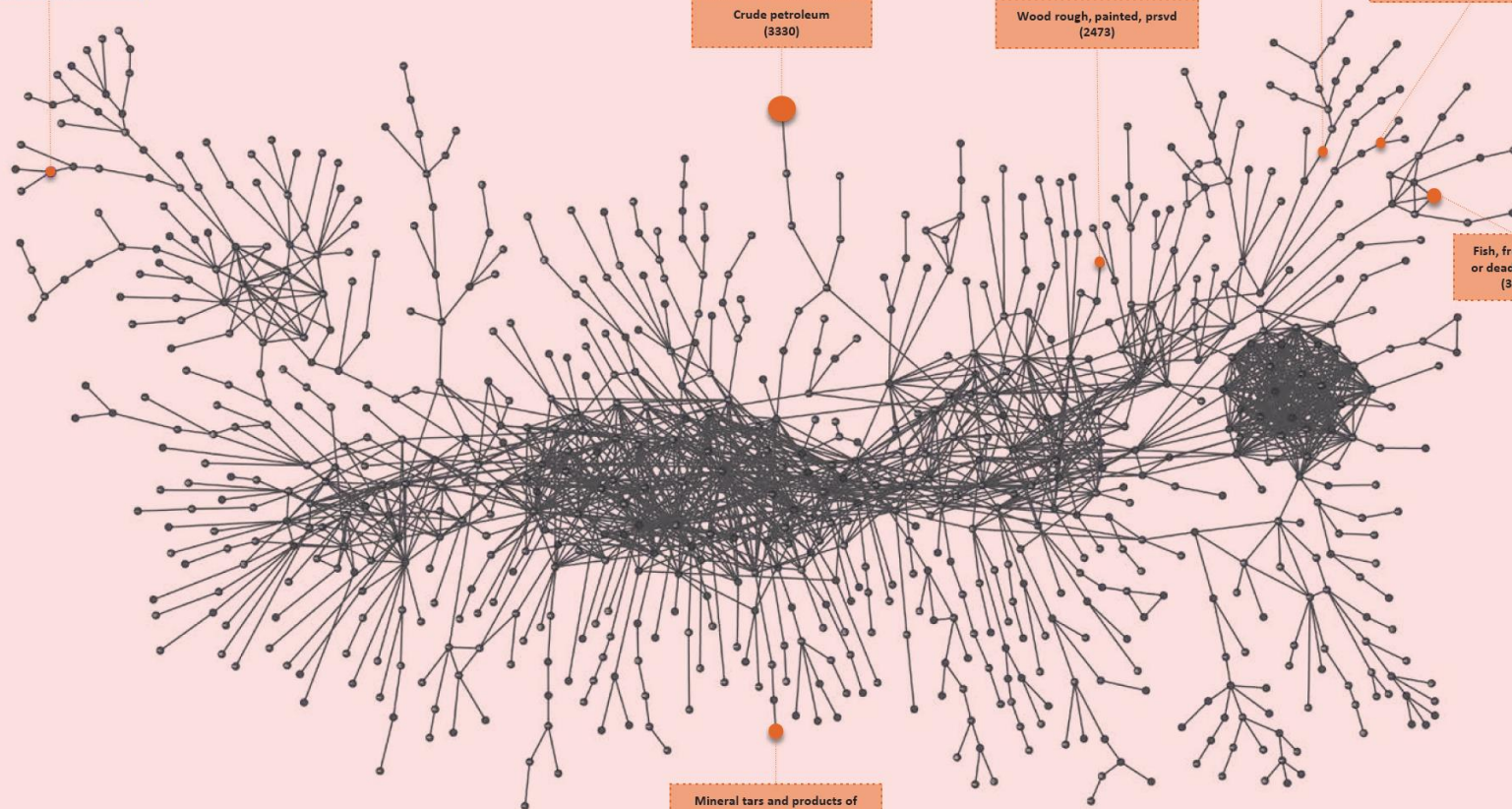
Wood rough, painted, prsrd  
(2473)

Unworked building  
stone  
(2731)

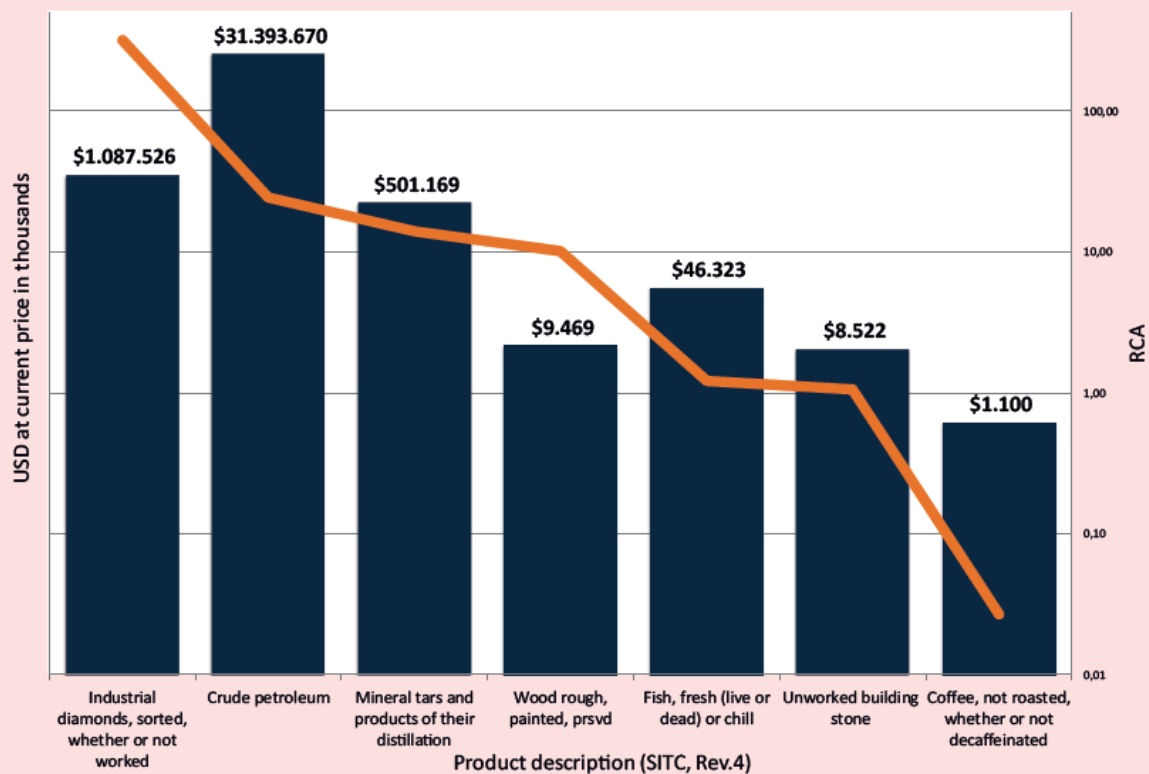
Coffee, not roasted, whether  
or not decaffeinated  
(711)

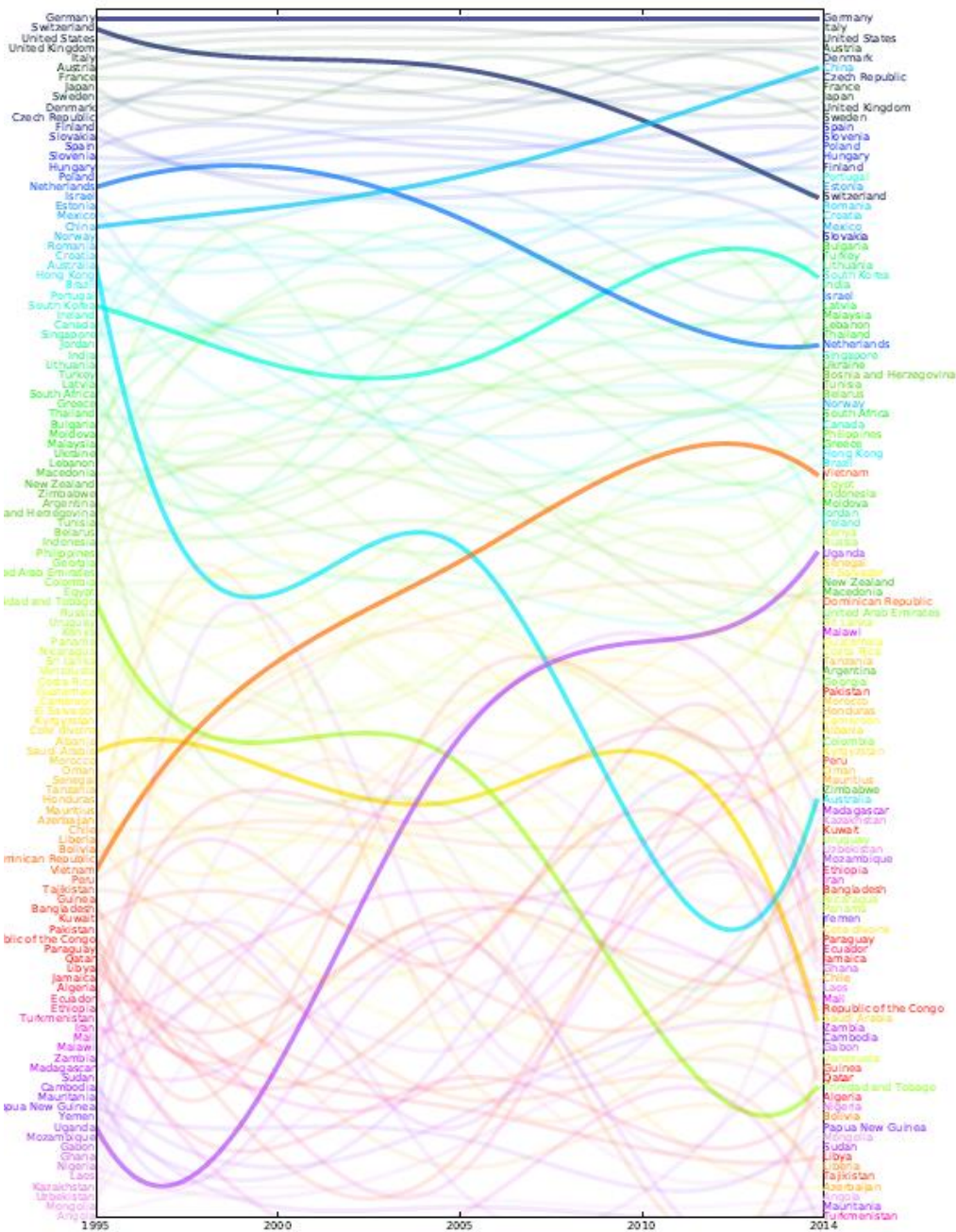
Fish, fresh (live  
or dead) or chill  
(341)

Mineral tars and products of  
their distillation  
(3352)



**Figure 11: Dynamic RCA of Angola's exports in 2015**





Países mudam sua estrutura de complexidade em produtos verdes ao longo do tempo

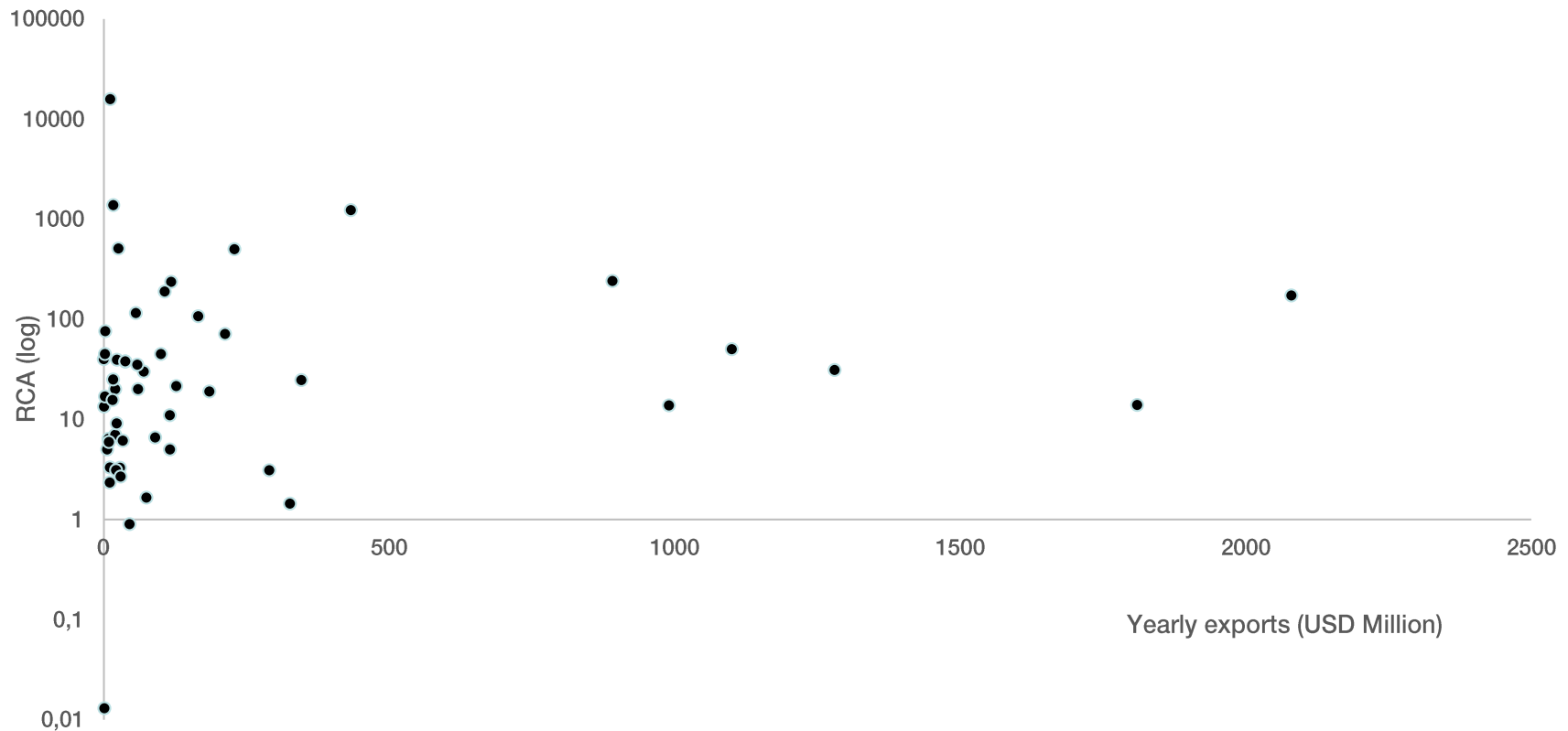
Source: Mealy and Teytelboym (2017)  
Economic Complexity and the Green Economy

Figure 8: Green Complexity Index rankings over time

Percepções...

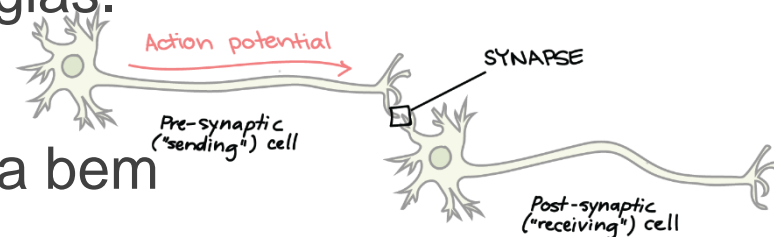
# Visão geral dos 10 países que participaram de uma Revisão Nacional de Exportações Verdes

NGERs



## Conectando os pontos – na vida real

- Ministérios frequentemente não interagem (ou pouco)
  - Conexões fracas entre o setor público e privado
  - Escassez de financiamento (as vezes por falta de informação)
  - Problemas de escala e cooperação.
    - Laranjas<->Limões são nós próximos – mas seus Produtores podem não ter uma plataforma para conversar e partilhar tecnologias.



- Cultura de comunicação
  - E-mails em Angola: não funciona bem
    - Whatsapp funciona!
- Crises econômicas / mudanças na liderança política
  - E.g. queda do preço do petróleo, interesse em novas indústrias



---

## Padrões observados

- Produtos selecionados em países em desenvolvimento frequentemente envolvem agricultura e produção animal
- Problemas frequentemente envolvem problemas em níveis superiores ao setor específico
  - Dificuldade para importação ou desenvolvimento de tecnologia, controles de capitais, dificuldades para se abrir negócios, falta de capital humano e de instituições educacionais adequadas.
  - Ex: Madagascar empregando más sementes no plantio
    - Ex: métodos de se colher e secar café são ruins em vários países





---

## NGER mapas “esqueleto”

- Limitação na disponibilidade de dados





## Deve-se evitar “obsessão com exportações”

- Bons exemplos a nível nacional



Solmar / DISIDE Holding  
Produção integrada – peixe-frango-ovos-ração



Fabrimetal reciclagem



# Presentation for Armenia

---



Moldova



Lebanon

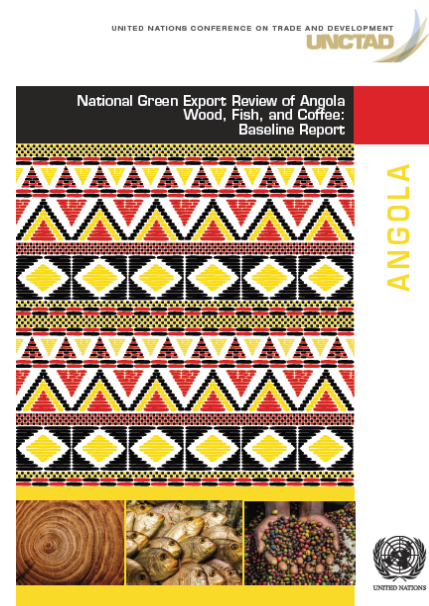


Vanuatu



Ecuador





***Para mais informações***  
***Google : UNCTAD NGER***  
***Henrique.pacini@unctad.org***

**UNCTAD**  
PROSPERITY FOR ALL

**[www.unctad.org](http://www.unctad.org)**



UNITED NATIONS  
UNCTAD