

LA BANCA EN LA ERA DE LOS ECOSISTEMAS



Julio José Prado

Presidente Ejecutivo

Presentado en

CELAES 2019 - PANAMA

Algo de historia reciente...

EVOLUCIÓN DE FINTECH



FINTECH 1.0

1950

1950's

Las tarjetas de crédito aparecen para sustituir al efectivo.

1960's

Aparecen los primeros cajeros automáticos (ATM).

1970's

El *trading* electrónico de acciones se hace presente.

1980's

Los bancos empiezan a usar computadoras para guardar y llevar registro de los datos.





FINTECH 2.0

1987:
BLACK
MONDAY

1990's

El internet y las compañías *e-commerce* florecen.

2000's

Primeros sitios web para hacer transacciones bancarias.

2008

Crisis Financiera en Estados Unidos se convierte en crisis económica mundial.



FINTECH 3.0

2009:
CREACIÓN
BITCOIN 0.1

iPhone
Facebook
Amazon
Google
Netflix
Uber

2011

- Google establece Google wallet.
- Primeras *startups* en América latina.

2018

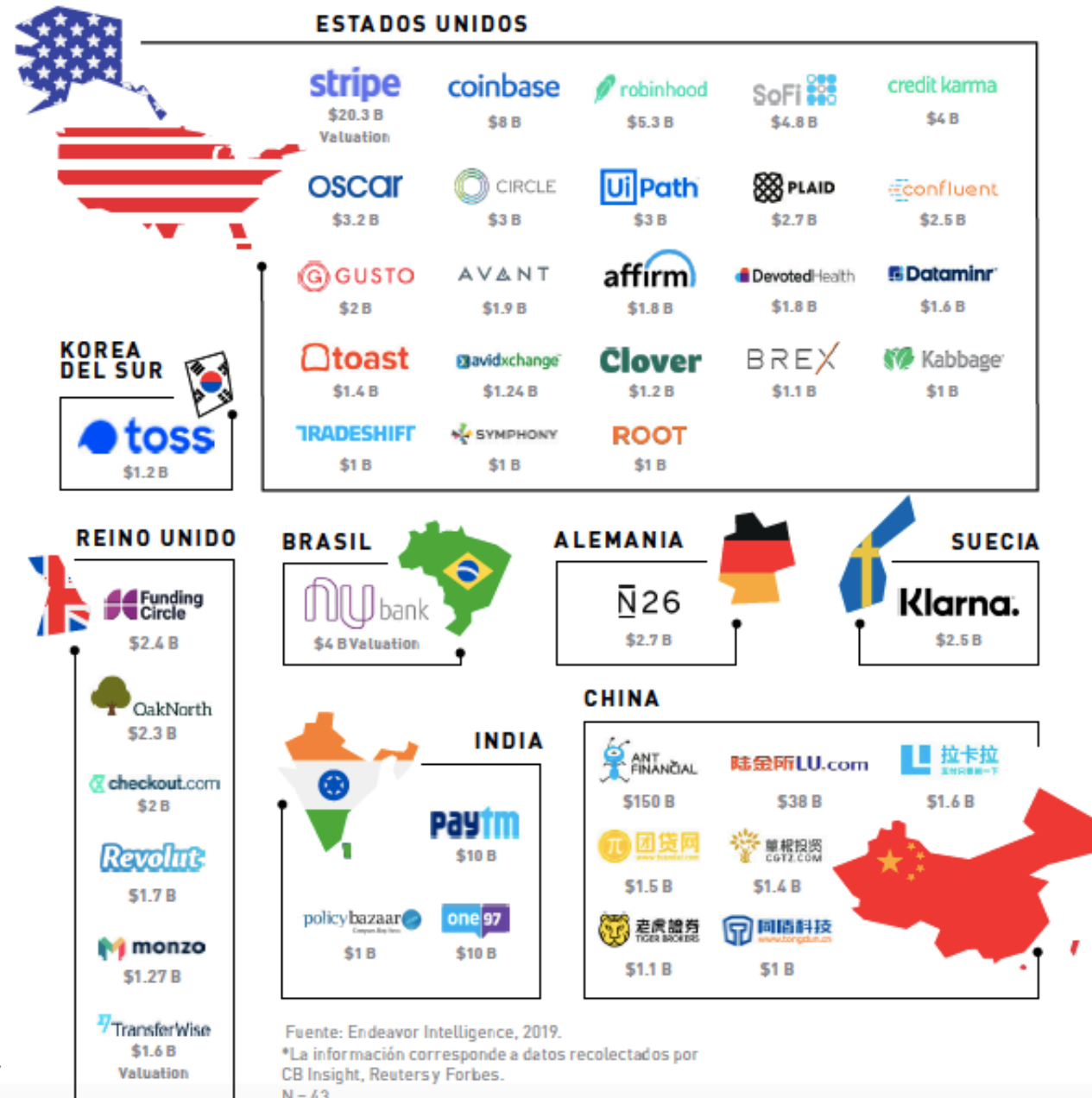
- Ant Financial, Fintech China, es valuada 50% más que Goldman Sachs.
- Las empresas Fintech rebasan la marca de las 12,000 a nivel mundial.²
- El volúmen de transacciones de las Fintechs en el segmento pagos digitales superan los \$4 billones de dólares.³

Experiencia:

100% Digital
En control
Sencilla
CashLess
FrictionLess
OmniChannel
Network

Camino al Fintech 4.0:
la Era de los ecosistemas financieros

43 UNICORNIOS FINTECH VALUADAS EN \$300 B USD



Payments & Remittances

Payments: Crypto

Lending: P2P

Lending

Enterprise Financial Management

Wealth Management

PFM: Comparison

Personal Financial Management

Financial Education & Savings

Insurance

Scoring, Identity & Fraud

Crowdfunding

Trading & Markets

FINTECH RADAR MEXICO



Payments & Remittances



Business Lending

Consumer Lending



Enterprise Financial Management



Digital Banking

PFM: Comparison

Trading & Markets



Personal Financial Management



Enterprise Technologies for Financial Institutions



Crowdfunding



JUGADORES PRINCIPALES EN UN ECOSISTEMA FINTECH



- **CONSUMIDORES (B2C).** Son la razón de ser de las Fintech. Personas que buscan mejores servicios financieros.
- **CORPORATIVOS (B2B).** Empresas o Instituciones que buscan alternativas financieras.
- **EMPRENDEDORES.** Su innovación ha inspirado a dar mejores servicios financieros.
- **BANCA.** Han encontrado importantes aliados para agilizar procesos y mejorar la experiencia de los usuarios.
- **GOBIERNO.** Ya sea de forma proactiva (regular al mismo tiempo en que crece el ecosistema) o de manera reactiva (tomar medidas luego de que las *startups* han conformado un mercado).
- **UNIVERSIDADES.** Incorporan materias, cursos y diplomados donde se inculca la innovación en los negocios.
- **FONDOS DE CAPITAL.** Las empresas Fintech encuentran en ellas los mejores recursos económicos para tener mayores probabilidades de crecer y expandirse hacia otros mercados.
- **ACELERADORAS.** Su rol principal es apoyar con recursos, experiencia y mejores prácticas a todas las *startups* Fintech.
- **CONSULTORAS.** Buscan su asesoría para el cumplimiento de los requerimientos legales.
- **FINTECH INTERNACIONALES.** Empresas internacionales con experiencia que llegan al mercado local para ofrecer sus servicios.

Waves of Business Innovation Driven by Technology

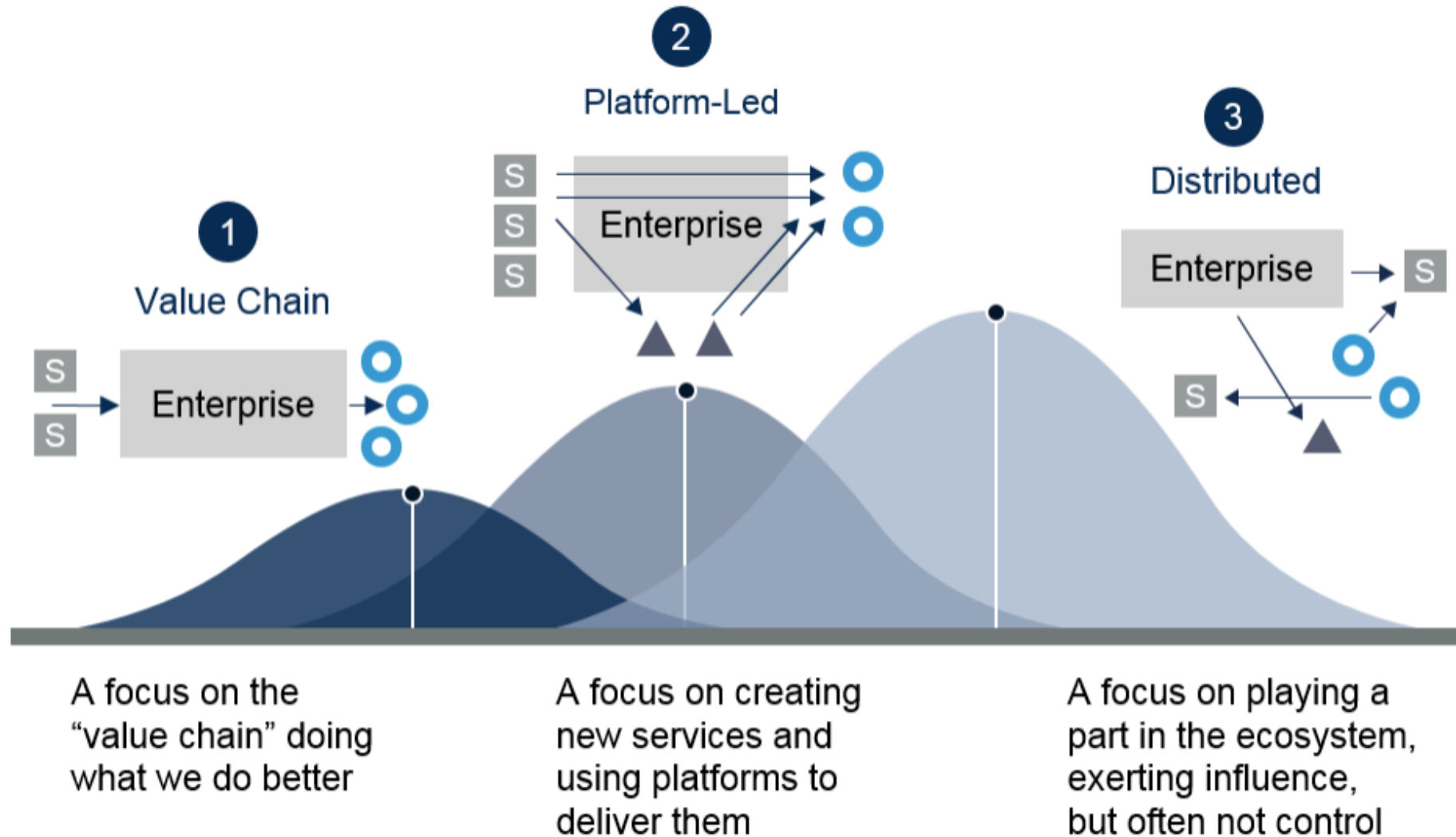
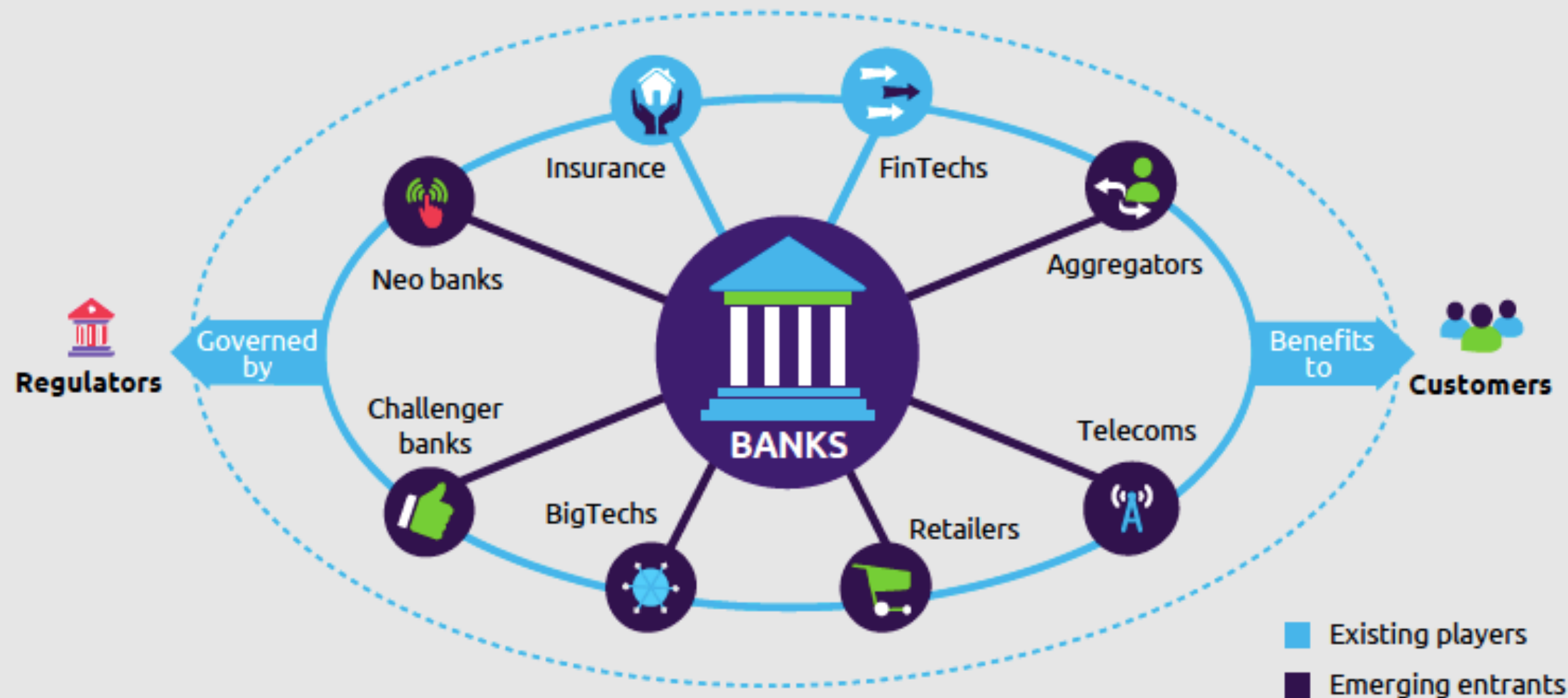
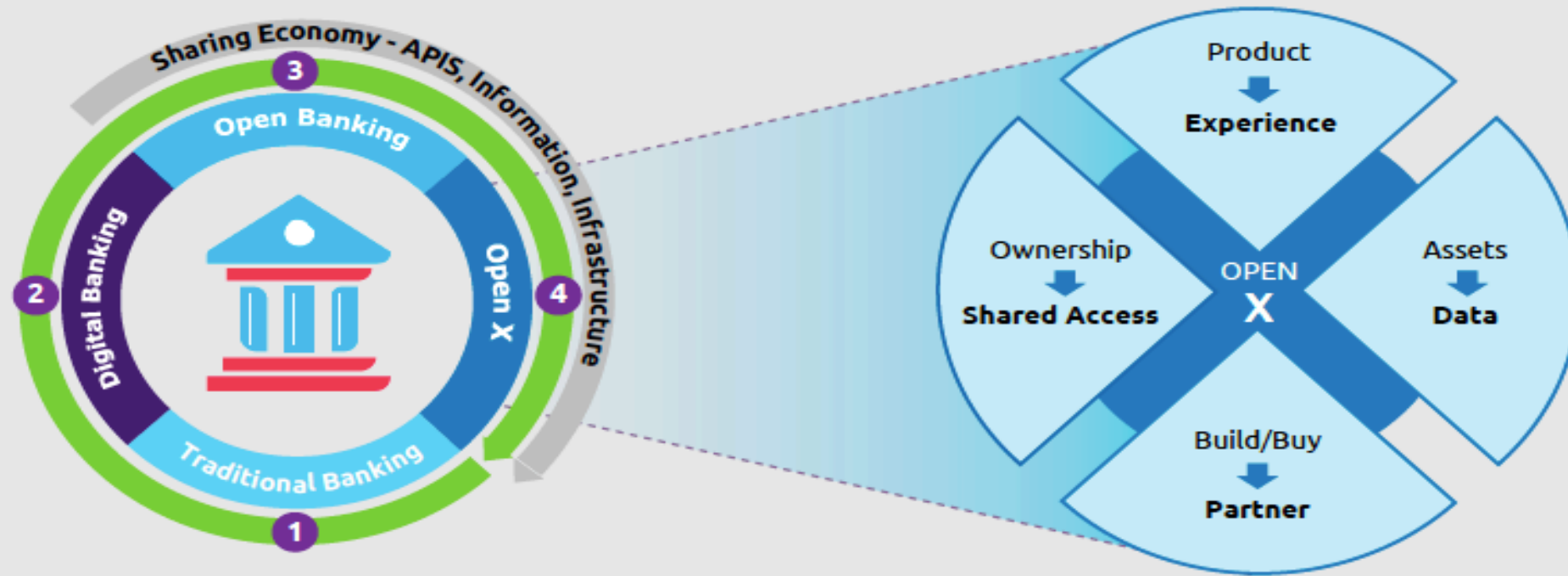


Figure 1. Evolved banking ecosystem



Source: Capgemini Financial Services Analysis, 2019

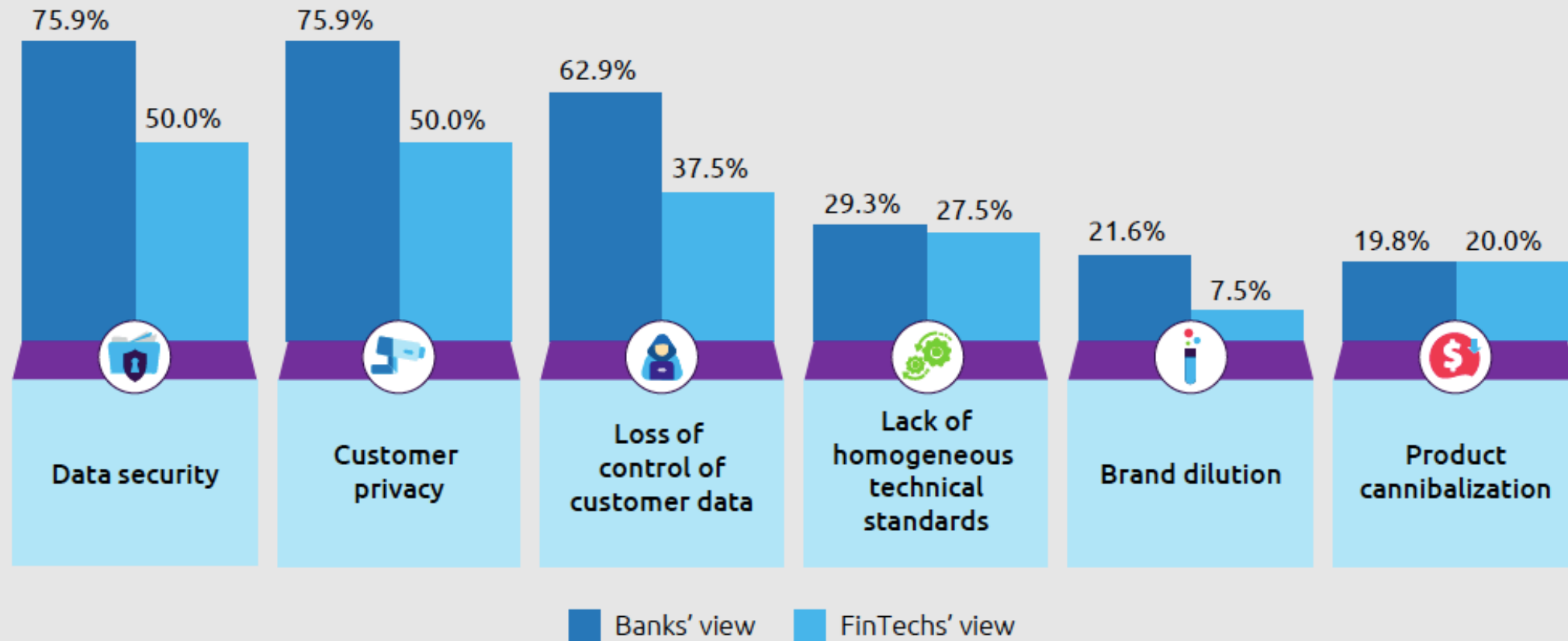
Figure 2. Modern banking maturity levels



Source: Capgemini Financial Services Analysis, 2019

- 1. Traditional banking:** Includes core activities such as retail and private banking, corporate banking, and investment banking.
- 2. Digital banking:** Depending on a bank's digital maturity, provides an omnichannel experience for the customers.
- 3. Open banking:** Corresponds to a bank's ability to leverage an ecosystem of third parties and interact with them using technologies such as application programming interfaces (APIs).
- 4. Open X:** Relates to a bank's ability to leverage data and create a shared marketplace by effectively collaborating with FS and non-FS firms, resulting in a seamless experience for the customers.

Open banking concerns – Banks view vs FinTechs view (% 2019)

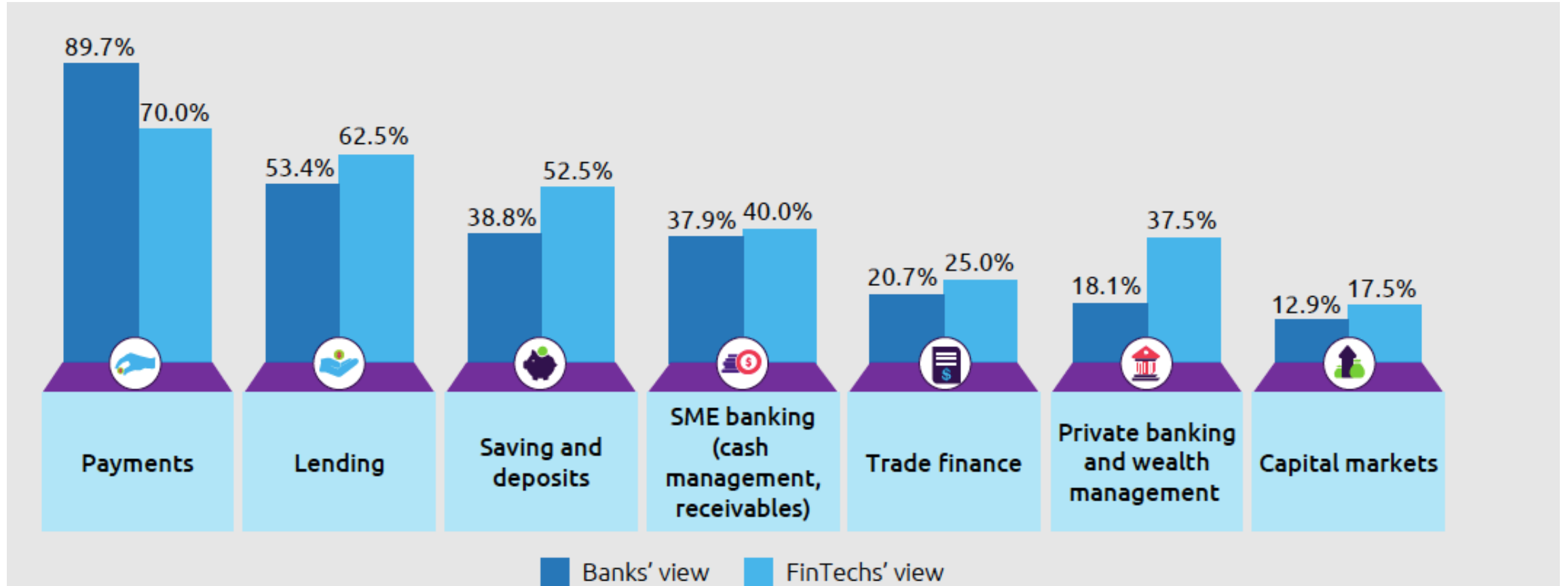


Note: The percentage represents the FinTech and banking executives who have given a rating of 6 or 7 on a scale of 1–7 for each of the open banking concerns.

Question: What level of concern do your firm have in the following areas when adopting open banking?

Source: Capgemini Financial Services Analysis, 2019; 2019 WFTR – Banking and FinTech Executive Interview Survey.

Future Impact of Open banking on Core Business areas – Banks view vs FinTechs view (% 2019)



Note: The percentage represents the FinTech and banking executives who have given a rating of 6 or 7 on a scale of 1–7 for each of the business areas.

Question: Which banking business areas do you feel open banking will impact the most in the future?

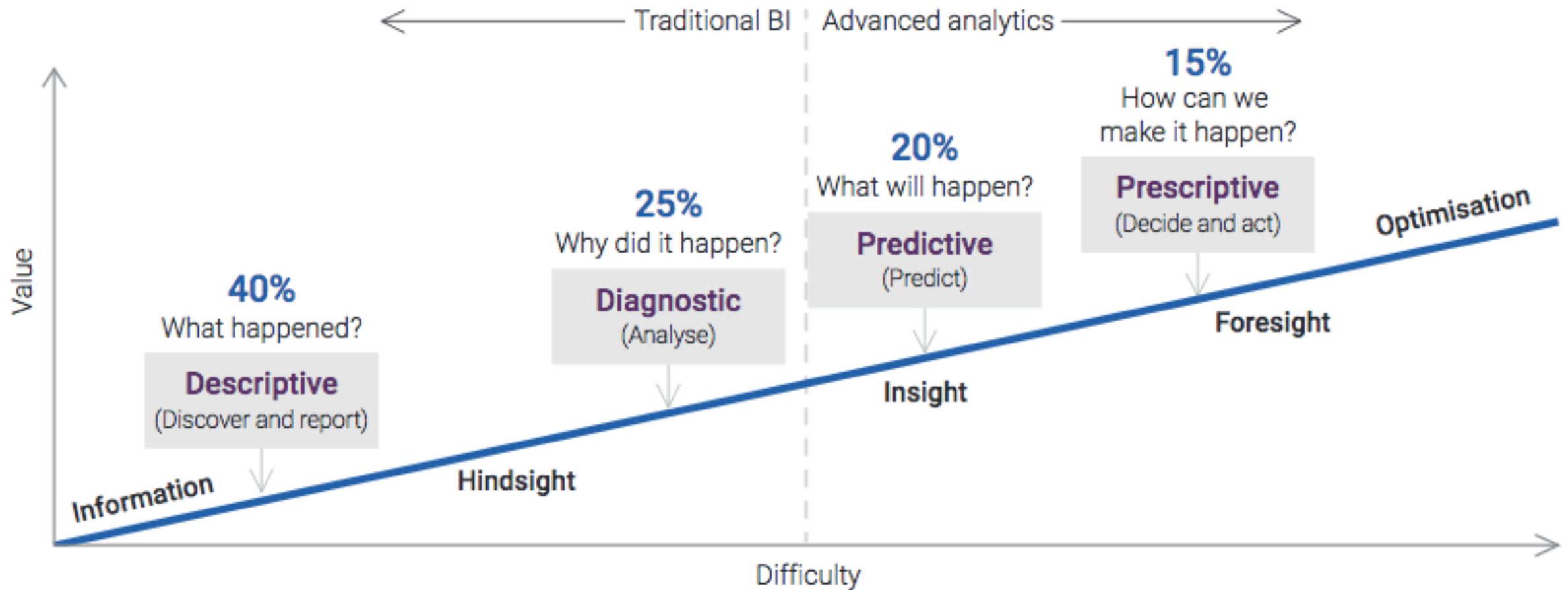
Source: Capgemini Financial Services Analysis, 2019; 2019 WFTR – Banking and FinTech Executive Interview Survey.

The Key Digital Skills for a Digital Ecosystem

Basic Digital Literacy	Technology know-how	Mindset and behaviours
To work in a digital environment ▶ Information treatment ▶ Digital communication ▶ Digital content creation ▶ Safety ▶ Problem-solving	Where deeper expertise is required ▶ Cloud computing ▶ Privacy and security ▶ Data analytics ▶ New business models	To succeed in a digital environment ▶ Dealing with complexity ▶ Working in an agile way ▶ Creativity and imagination ▶ Lifelong learning (learn, unlearn and relearn)

Gartner

The Gartner Analytics Ascendancy Model and Finance function reporting function.



2019:

El año en el que
finalmente las
BigTech hicieron lo
que se esperaba...

This is  Card

- Ninguna cosa del otro mundo...
- Pero dentro del modelo y la experiencia de Apple, lo van a convertir en algo muy diferente.
- Los consumidores van a medir sus experiencias, frente a ese benchmark.
- Va a invitar a nuevos competidores a seguir ese camino.
- ¿Es un concepto que se podía imitar?

Pero definitivamente
el gran anuncio se
acaba de dar hace
dos días...

≈ libra





Libra ¿un disruptor financiero?



- Finalmente una aplicación funcional –mainstream- que usa Blockchain.
- Inmediata red internacional através de los millones de usuarios de facebook en el mundo.
- Se basa en un negocios de ecosistema de negocio, con varias alianzas poderosas desde el inicio.
- No reemplaza el core del negocio de Facebook, pero lo mete en el centro del negocio de pagos y transferencias.
- Utiliza muy bien el concepto de ecosistemas de negocio.

LA ERA DE LA COMPLEJIDAD
Y LOS ECOSISTEMAS....

NUESTRA VISION DE
LA COMPETITIVIDAD, LA INNOVACION,
LA POLÍTICA PÚBLICA, EL MANAGEMENT
(Y LA SEGURIDAD BANCARIA)

ESTA BASADA EN UN ENFOQUE LINEAL Y TOP-DOWN QUE FUNCIONA BIEN
PARA TRABAJAR SOBRE **PROBLEMAS NO COMPLEJOS.**

PARA **RESOLVER PROBLEMAS COMPLEJOS** SE NECESITA UN
CAMBIO DE PARADIGMA.

PARADIGMA ACTUAL: EL MUNDO FUNCIONA COMO UN RELOJ

CAUSALIDAD.

REDUCCIONISMO.

PREVISIBILIDAD.

DETERMINISMO.



Pero
el Mundo funciona
mucho más como
una selva que
como un reloj.

PROCESO EVOLUTIVO
-NO MECANICO-

ES UN ECOSISTEMA





Son sistemas
adaptativos
complejos

Ejemplos de Sistemas Adaptativos Complejos

Los sistemas de innovación

El sistema financiero

Las ciudades

Las crisis económicas

Los clusters industriales

Las corporaciones!

Los ataques cibernéticos actuales y del futuro.

¿CÓMO ENTENDER UN SISTEMA ADAPTATIVO COMPLEJO?



“BUTTERFLY
EFFECT”:
Pequeños cambios
tienen grandes
efectos.

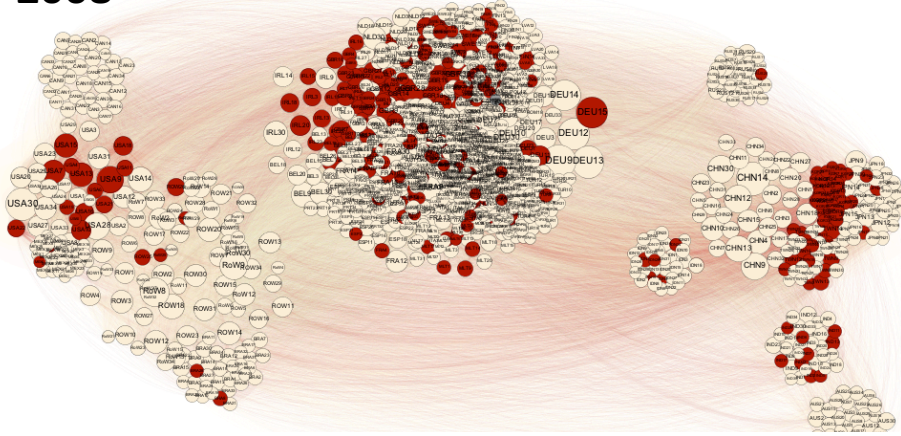
¿CÓMO ENTENDER UN SISTEMA ADAPTATIVO COMPLEJO?



INTERCONEXION: La cantidad de información e interrelaciones potenciales es muy alta.

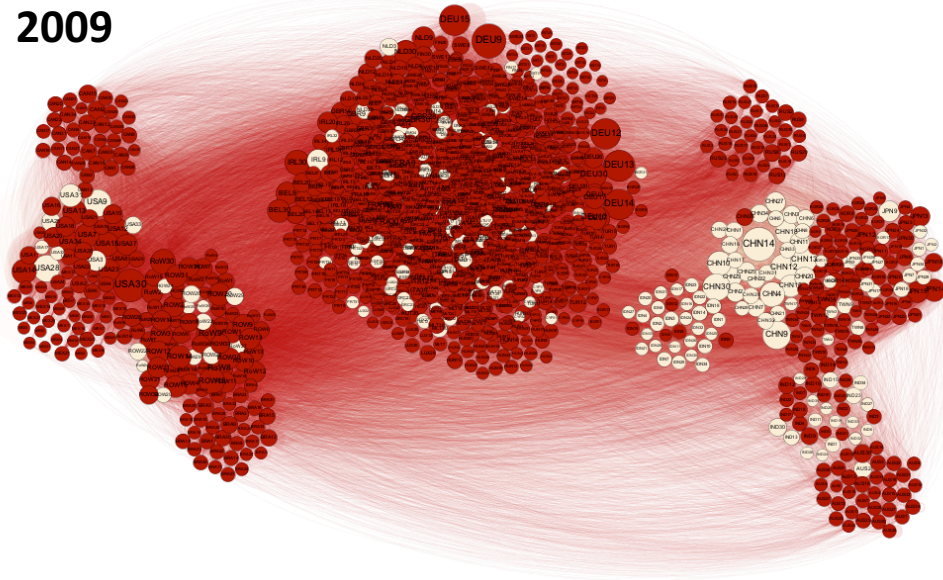
¿CÓMO ENTENDER UN SISTEMA ADAPTATIVO COMPLEJO?

2008



GRAPHICAL REPRESENTATION
OF THE CRISIS IN THE
GLOBAL NETWORK

2009



INTERACCION: Propiedades
emergentes que surgen en
forma impredecible que
dependen de la interacción

¿CÓMO ENTENDER UN SISTEMA ADAPTATIVO COMPLEJO?

PATRONES NO PREDICCIONES: Se pueden anticipar patrones de comportamiento, pero no predicciones puntuales exactas.



Los Ciberataques son sistemas adaptativos complejos.

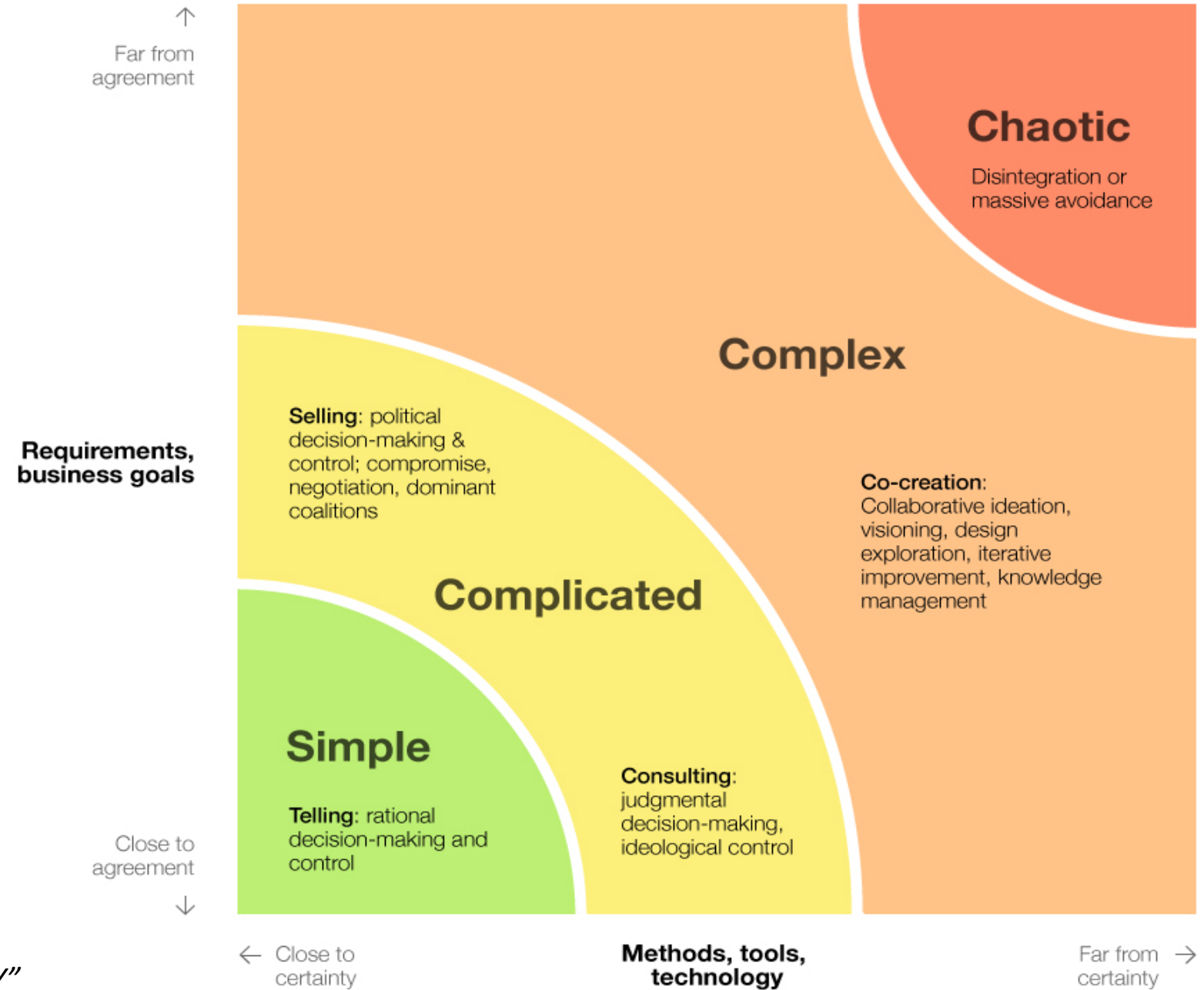
Por eso hay que aprender a enfrentarlos con herramientas de la complejidad.

- Network Theory
- Graph Theory
- Agent Based Modelling
- Social Network Analysis
-

El reto está en saber,

qué es un fenómeno complejo, y
qué no lo es.

STACEY MATRIX



GEYER; "COMPLEXITY AND PUBLIC POLICY"

“Essays on the effects of clusters and networks on industrial growth during the Great Recession”

Julio Prado

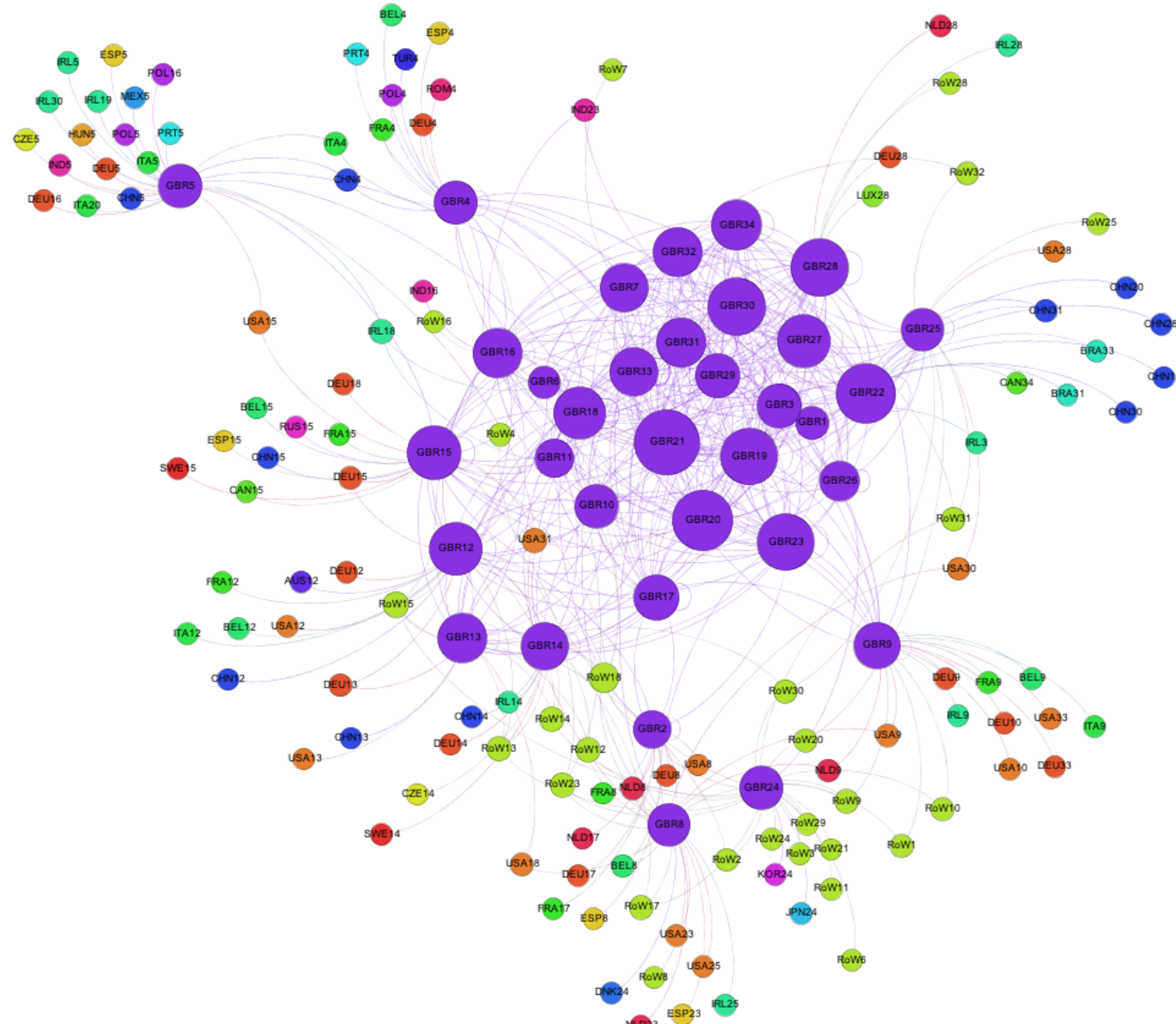
Lancaster University

2014



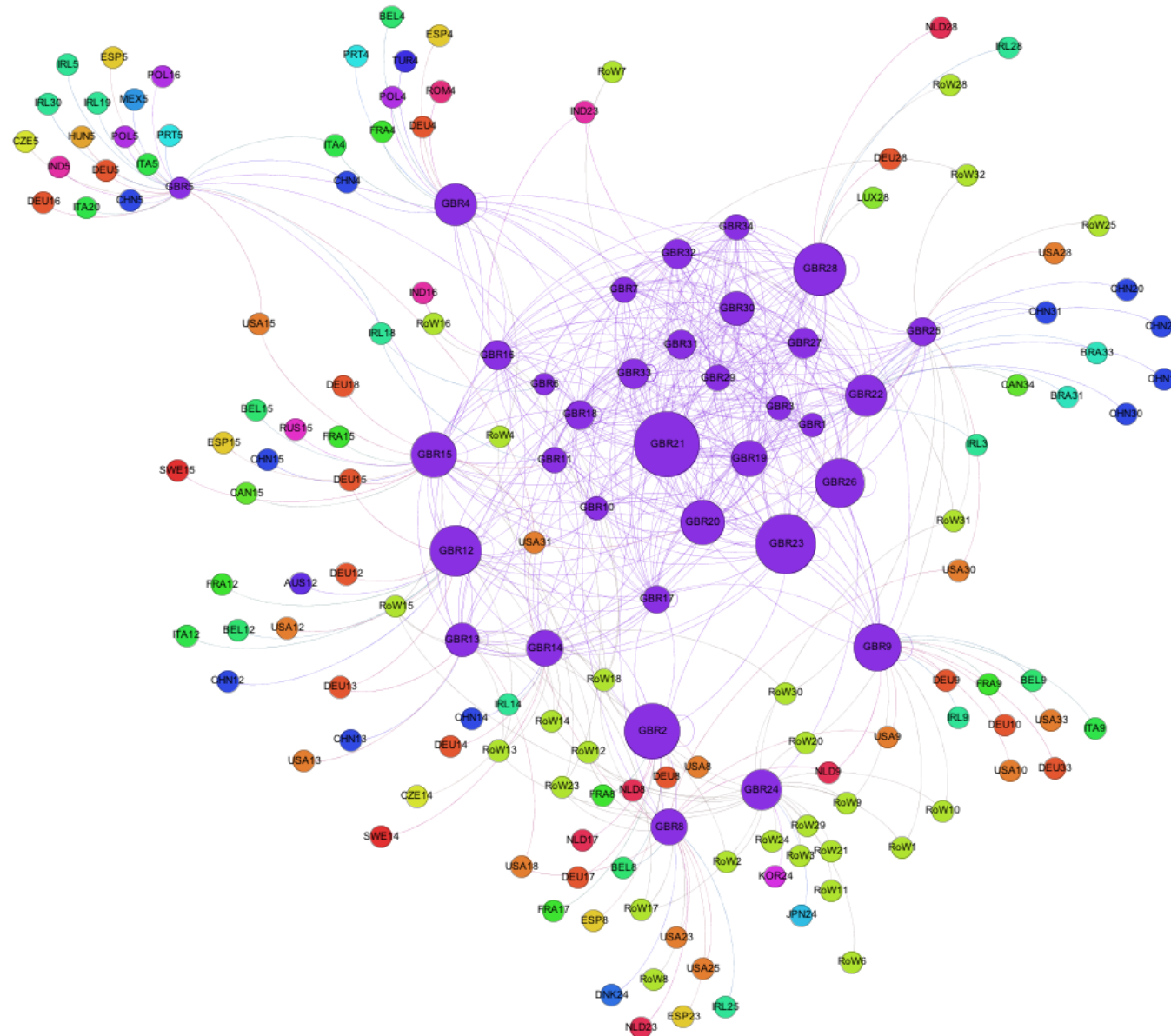
- Interés inicial en usar nuevas técnicas para medir los sistemas industriales.
- Entender si las características de los encadenamientos productivos pueden afectar el crecimiento de una industria.

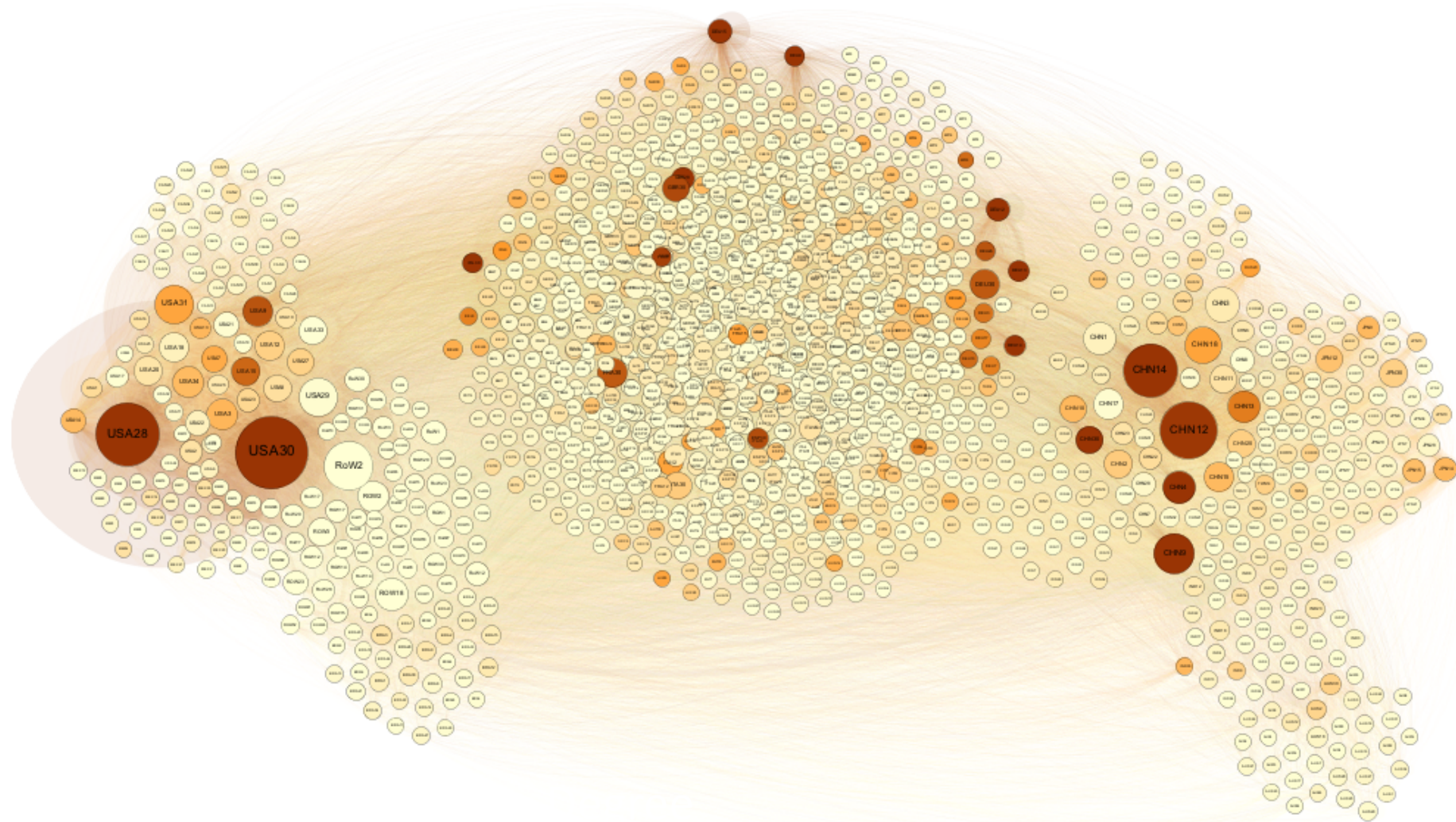
-N



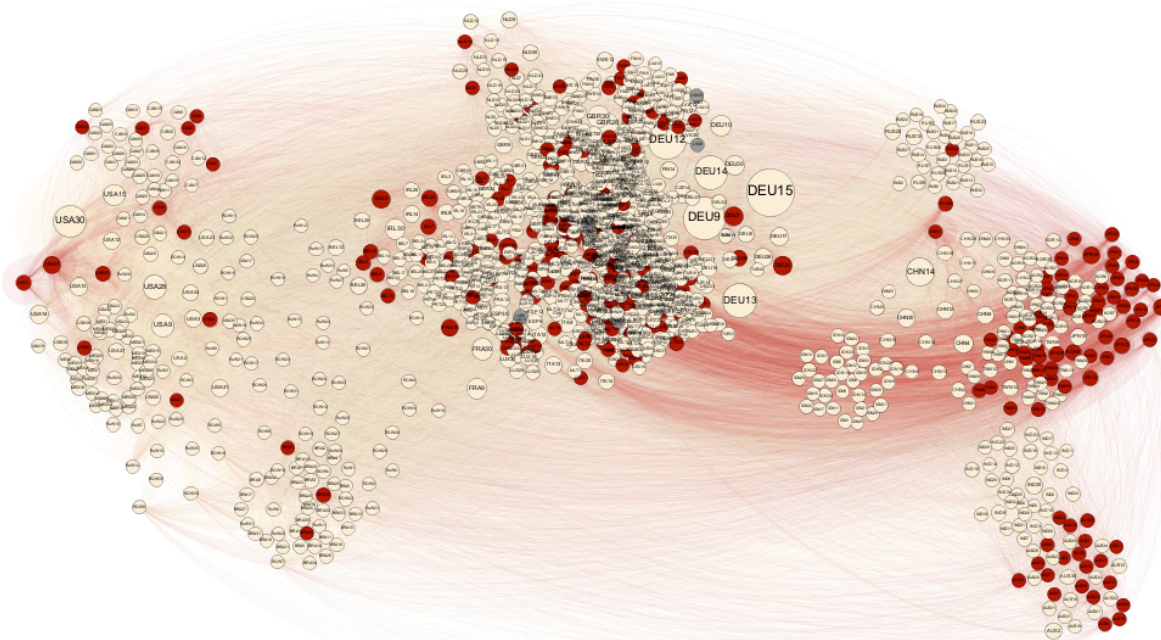
Matriz productiva Inglaterra 2008

-No

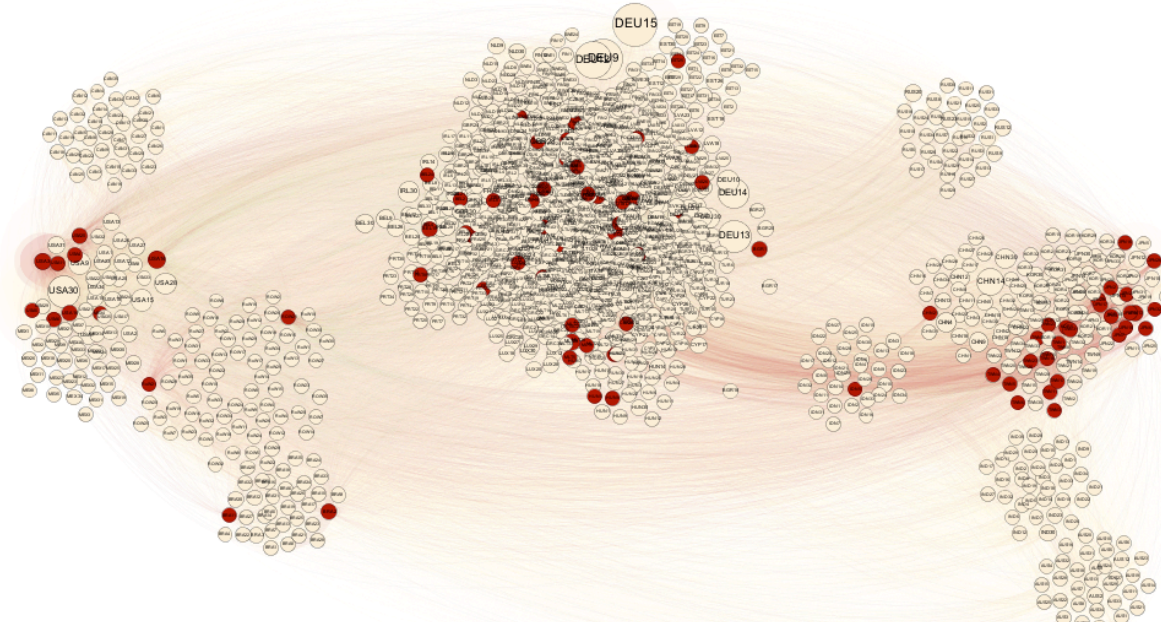




GRAPHICAL REPRESENTATION OF THE CRISIS IN THE GLOBAL NETWORK



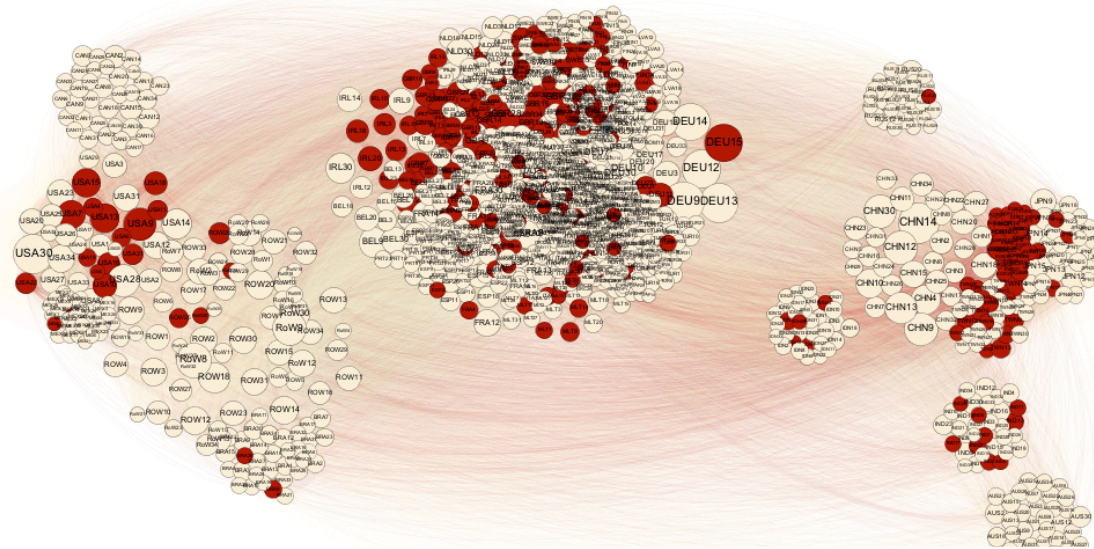
2006 (in red, industries that are in *crisis*; size of the node is the *betweenness* -a measure of how many times an industry is on the shortest path-).



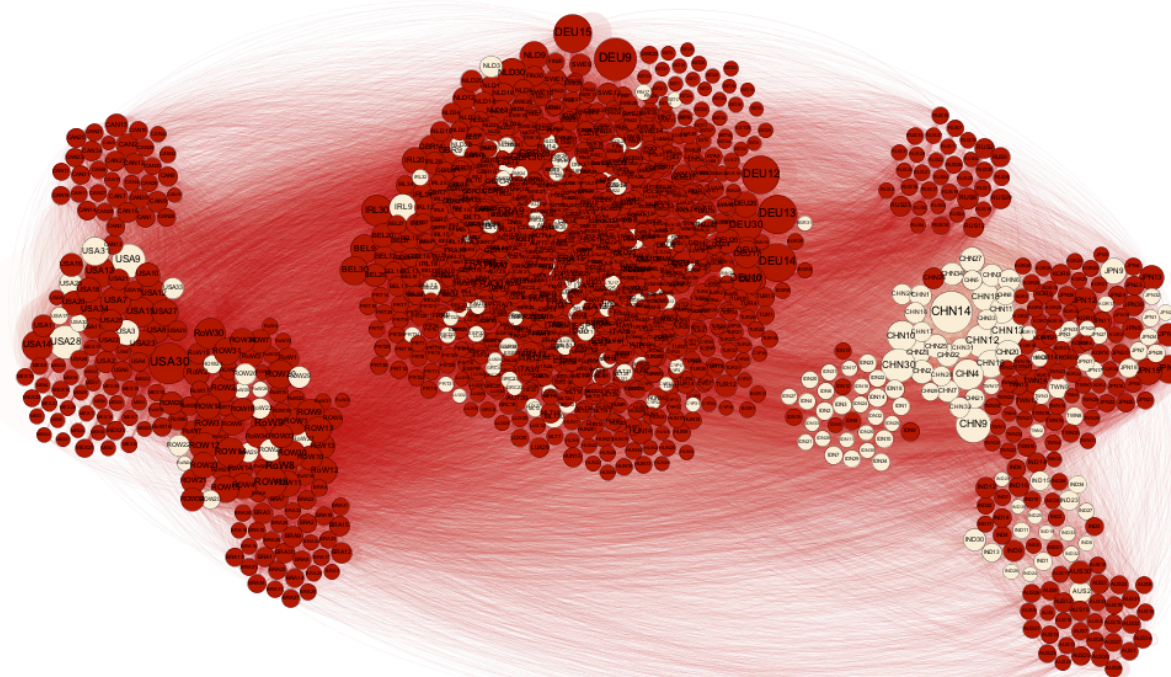
2007 (in red, industries that are in *crisis*; size of the node is the *betweenness*).

SOURCE: JULIO JOSE PRADO

GRAPHICAL REPRESENTATION OF THE CRISIS IN THE GLOBAL NETWORK



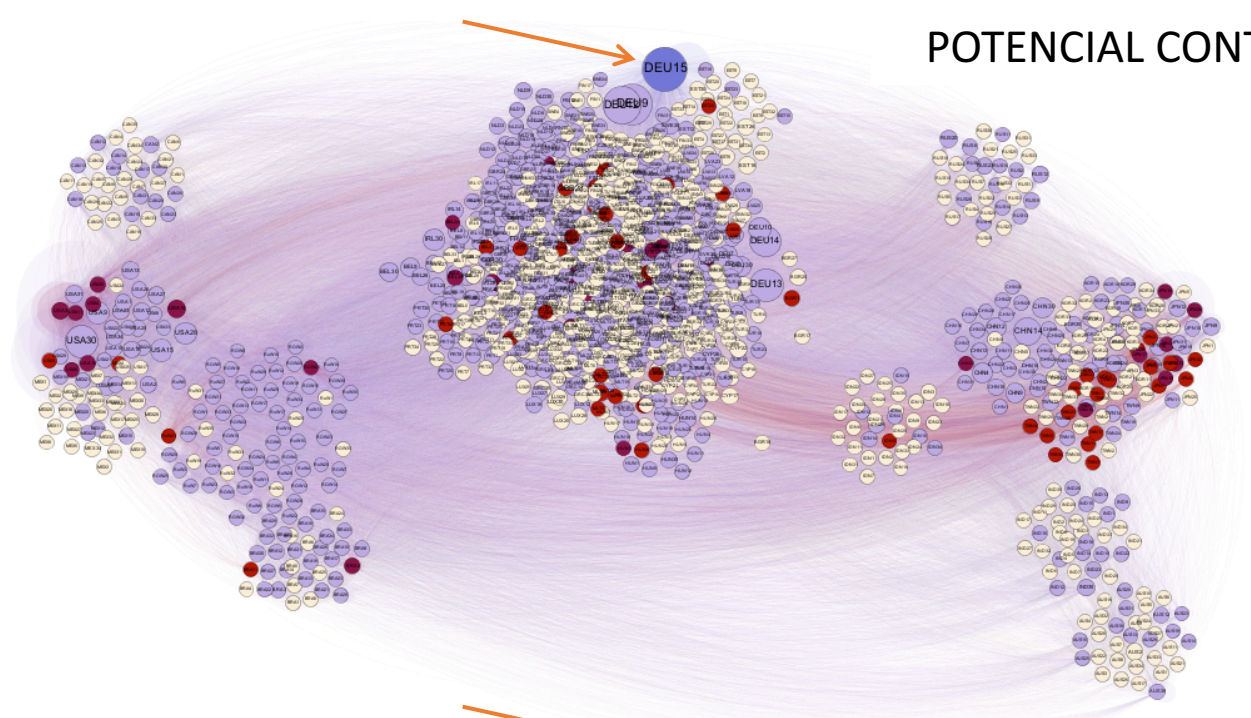
2008 (in red, industries that are in *crisis*; size of the node is the *degree* -number of connections-). The edges represent the volume of trade between each pair of industries (only higher than 10 million USD transactions are represented).



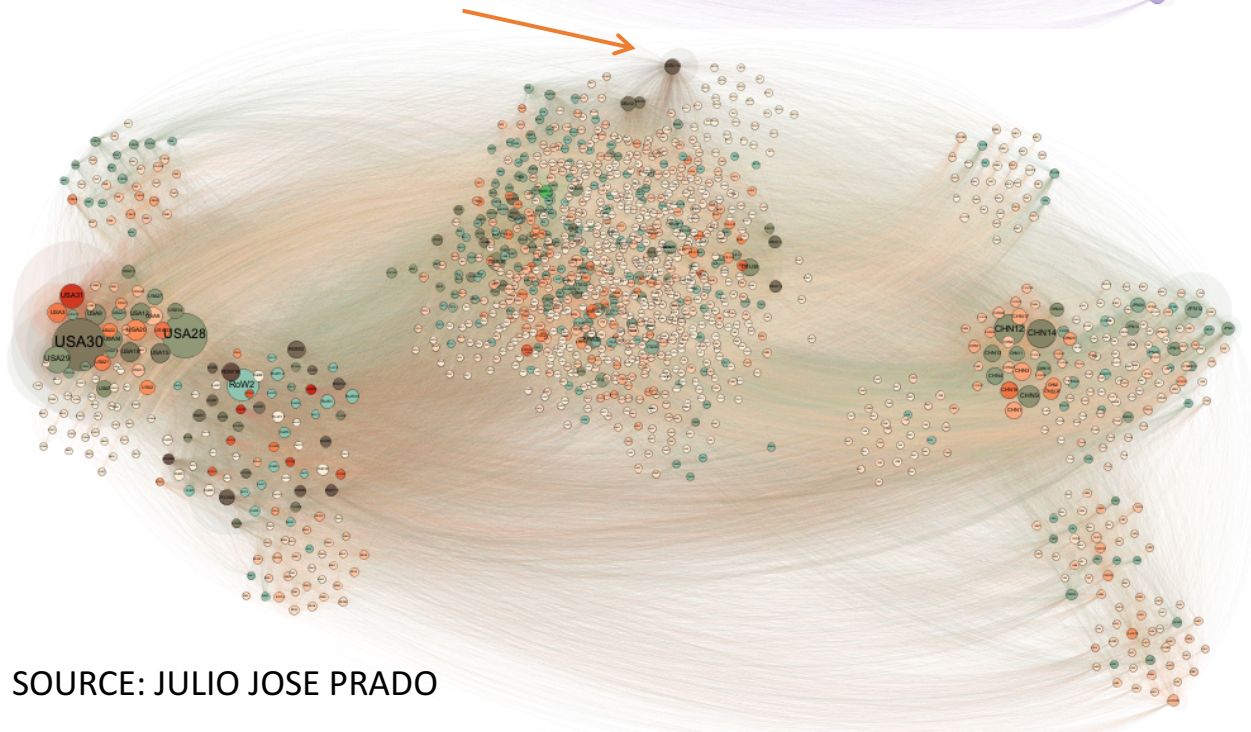
2009 (in red, industries that are in *crisis*)

The graph provides a very realistic view of the dimension of the global recession. Notice the white spots in China and India.

POTENCIAL CONTAGION TO OTHER INDUSTRIES



DEU15 (TRANSPORT EQUIPMENT), is one of the biggest industries in the world. If there is a shock in DEU15, the potential contagion is given by the color blue.



GBR18 (CONSTRUCTION), is not the biggest but one of the most connected (eigenvalue and betweenness). If there is a shock in GBR18, the potential contagion is given by the color green.

These findings reinforce the idea that the network characteristics of each industry need to be evaluated, to analyze their real impact.

1. Industries with **higher comovement** have the ability to **expand global growth** but will create a **potential cascade of negative effects** when they are hit by a crisis.
2. **It is not the size** of the industry in terms of GDP or number of employees, **that determines comovement.**
 1. The **number of connections** an industry has in the global trade network, as well as **how central it is located in the network**, will positively **determine its comovement.**

1. The **too-big-to-fail view** (first mentioned by Stern and Feldman 2004), could be **potentially misleading** in the context of global co-movement.
2. If, the industries that exhibit a higher comovement are not the biggest ones in terms of GDP or Employment, then the efforts to **avoid a 'systemic risk' by bailing out and targeting big industries may be ineffective.**

3. The concept of **too-connected-to-fail** (Chan-Lau, 2011, León, Machado, et al., 2013) and **too-central-to-fail** (Battiston, Puliga, et al., 2012, Loepfe, Cabrales, et al., 2013) needs to be further understood and analysed.
4. Policy makers may need to **incorporate network analysis in their decision making process** and evaluation. **Complex phenomena cannot be captured by traditional tools,** and overly reductionist approaches may lead to wrong policy conclusions.

Algunas reflexiones relevantes...

- Para resolver problemas complejos (muy comunes en un ecosistema), se requiere un cambio de paradigma.
- Pero no hay que obsesionarse con cambiar todo. Hay una gran cantidad de problemas que se deben resolver usando paradigmas lineales y tradicionales.
- La industria de seguridad (y la de pagos) es la que más claramente ha acogido el concepto de ecosistemas abiertos.

Algunas reflexiones relevantes...

- ¿Cómo crear una estructura dentro y fuera del banco que permita beneficiarse de estos ecosistemas pero mitigar el riesgo?
- La seguridad sigue siendo visto por algunas fintech como un tema importante pero no esencial. Ahí hay una ventaja competitiva a explotar.
- ¿Las bigtech han entrado ya al ecosistema financiero con fuerza. Están listos nuestros sistemas para trabajar con ellas?

LA BANCA EN LA ERA DE LOS ECOSISTEMAS



Julio José Prado

Presentado en

CELAES 2019 - PANAMA