Research Fellow in S UCL Institute for Inno

**Associate Professor** UCL Institute for Inno

Senior Research Imp Global Systems Inst

Chair in Climate Ch Global Systems Inst

inance

Public Purpose

s and Finance Public Purpose

sity of Exeter

d

rth System Science sity of Exeter



Institute





 □
 □
 □
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...
 ...</t

7 7 0

**⊿** · · · <sub>1</sub>

- $oxed{f Q}_{-}$   $oxed{f Q}_{-}$  ,  $\cdot$  ,  $\cdot$  ,  $oxed{f Q}_{-}$   $\cdot$  ,  $\cdot$
- · 🛮 · · · .

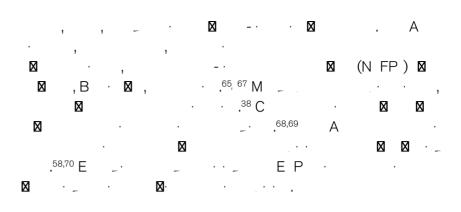
- D M M EP Multiple multiple

  multiple

  multiple

## Regulating and maintenance services

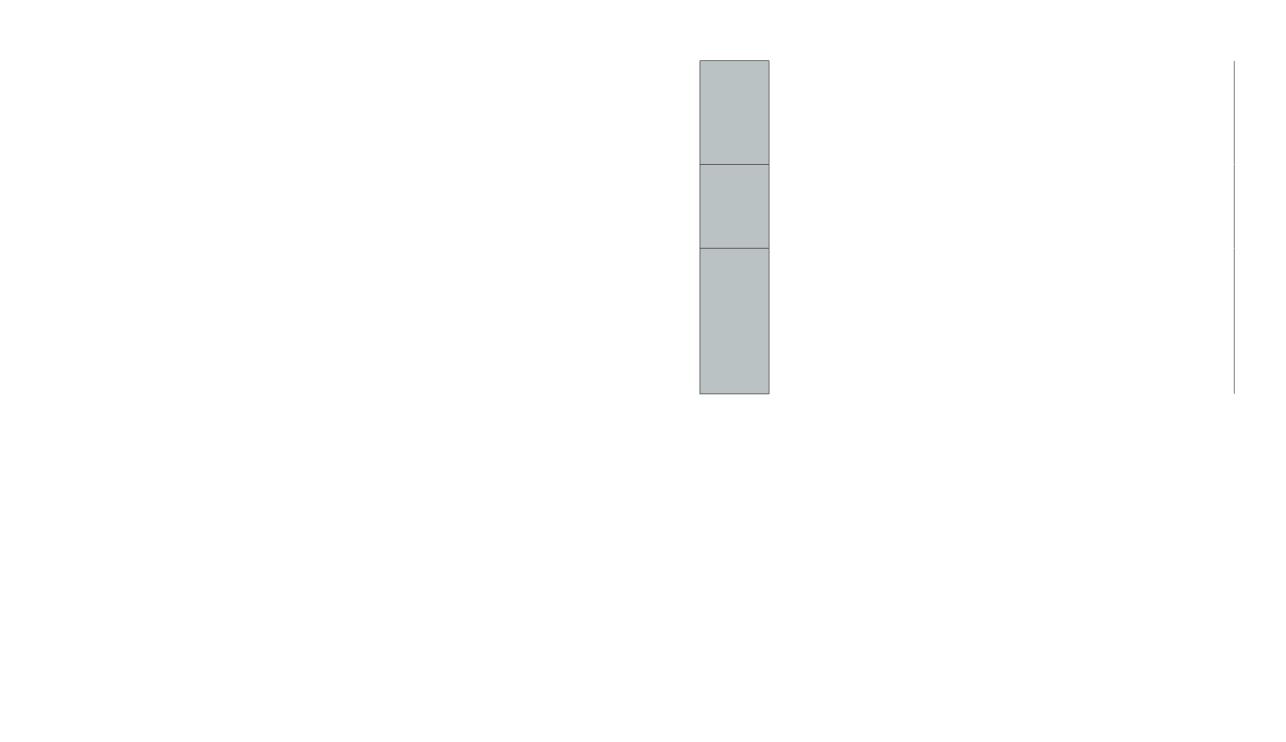
A 53,54



## Cultural services and intrinsic value

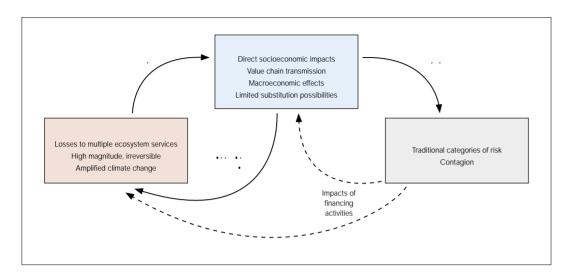
№ .2 ( 8581.7 .4 ( 19 ( )-66 ( )5)4.2 38(-)5 ( ) 1 5( )-6.7 (·)6.11 ( )-6 )-13.1(№)4.5 ( )8

  -	
	-
	_



Α	$\mathbf{M}_{-}$	•		•	•		- '	
				, .			-	
				: •				
Ο				-	-		⊠.	
				· A				
	112	Μ .	,	2016	2023,			
	_ \$30	00 · · ·		_ (	٠ -			
:	·· )	· 🛛	-			, I	, ,	
٠,	. ,	X	X					
_	Ε	P <sup>113</sup> (	1). I		,			
			]	_ · 🛛 🖺			. ,114	
			•			X	-	
4	0()	0( ()	)6.21 <b>⊠</b> )42	( ) -10.6	649 ,4	-0.004	0 -1	_4

• • • • • • • •



• 7 • 7

· EP , · , 🛛 - · \_\_\_\_ : EP, 🛛 🖺 \_ · · · · \_ · . \_ · · · · · <u>\</u> EP··· N N -F· · D· ☑ (NFD) · · · EP · , · , lacktriangledown . . . . . . . . . . . . M material M · · · , · · · M · · · · · , 🔼 \_ · · . . 🛚 M EP M M···, \_ 🛮 **⊠** . \_ 🛮 🔻 EP, · 🛛 · · \_ ... 🛛 🗖 ... · , 🛚 . , 🔻 \_ . \_ · · · EP,

 , · № · \_ , · № · \_ № · .
 , · № · \_ .
 . · . · . · .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .
 . · . .<

## 0.00

1.	L , . M (2023). The Global Tipping  Points Report 2023. A : :// · · · /.
2.	L , .M.E
3.	A , M (2018). : G  1.5°C. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).
4.	A _ M K , D.I (2022). E 1.50C
5.	P <b>⊠</b> , A (2019). Chapter 2.2 Status and Trends –Nature. A :////5517457. DOI:10.5281/ .5517457.
6.	, K (2023). E ☑ . Science Advances 9, 2458.
7	(0003) M E

- 9. F , B. M. . (2024). C · · · · · A . Nature 626, 555, 564.
- 10. L , E. N , C. (2018). A P . Science Advances 4, 2340.
- 12. , D. C. . (2017). -

	E _· I D · F D _ · .I Science Panel for the Amazon - Amazon Assessment Report 2021.
61.	G , L (2021). A  Nature 595, 388, 393.
62.	N -B , N (2018). M
63.	■, N (2024) C
	Dynamics, 15, 41, 74.
64.	L·, J (2021). E ☑ ☑
	Nature Climate Change 11, 70, 77.
65.	, J. (2018). ■ B A F E .  Nature Sustainability 1, 657, 664.
66.	L . · , C (2020). H B · ·
	Nature Ecology & Evolution 4, 172, 173.
67.	. , M (2023). F⊠ ⊠
07.	- (2023). I <u>Mai Mai</u>
	. Global Change Biology, 29, 1484, 1500.
68.	, A. J., H· , C. C., N , A, , G. J. G , N. A. J. (2019). C
	A Functional Ecology, 33, 1023, 1034.
69.	. G. J (2023). C
	☑ ☑ (MA ) ☑ · - · ? Science Advances, 9,
	4942.
70.	· 🛛 · 🔛 🖾 🖾
	. Global . Ghange Biology 23, 977, 982.
71.	
	IPCC · A · . : <b>M</b> · · _ G <b>M</b>
F0	'
72.	, N (2023). The Green Scorpion: The Macro-Criticality of Nature for Finance: Foundations for Scenario-Based Analysis of Complex and Cascading Physical Nature-Related Financial Risknnshrnknnn tJJTcon.1 (f C)-25.4(a)-1-8F(e)-2

, .(2018). F· E , E · _ · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
113. F F . (2023). Banking on Biodiversity Collapse. A :					
114. M · -A ·, A., P· ·, C., N· , K. A.  ☑ ·, J (2019). ☑ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
115. D · · , K. F (2023). · · _ · · <b>M</b> M - · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
116. ☑ , ., J ·, ., L , . O· , J. (2023).  The Emperor's New Climate Scenarios.					
117. NGF . (2023). NGF C	1 (40)-81.2 (2)-7.1 ( ) -1. C·( )7(6)·)-2.2E			)-15.6 ( )-2.4 (G)-438 -1.28617.4 ( )3( )-9.4 ( ) ( )-14 ( )3( )-9.4	