



FR

CONSEIL DE DIRECTION
97^{ème} session
Rome, 2-4 mai 2018

UNIDROIT 2018
C.D. (97) 4
Original: anglais
février 2018

Point n°5 de l'ordre du jour: Garanties internationales portant sur des matériels d'équipement mobiles

a) Etat de mise en œuvre du Protocole ferroviaire de Luxembourg et du Protocole spatial

(préparé par le Secrétariat)

<i>Sommaire</i>	<i>Mise en œuvre et état des ratifications/adhésions des Protocoles ferroviaire et spatial à la Convention du Cap</i>
<i>Action demandée</i>	<i>Le Conseil de Direction est invité à prendre note des progrès réalisés</i>
<i>Mandat</i>	<i>Programme de travail 2017-2019</i>
<i>Degré de priorité</i>	<i>Elevé</i>
<i>Documents connexes</i>	<i>UNIDROIT 2017 – C.D. (96) 2, UNIDROIT 2017– C.D. (96) 4 et UNIDROIT 2018 – C.D. (97) 2</i>

1. Le *Protocole de Luxembourg portant sur les questions spécifiques au matériel roulant ferroviaire à la Convention relative aux garanties internationales portant sur des matériels d'équipement mobiles* (le Protocole ferroviaire) a été ouvert à la signature à Luxembourg le 23 février 2007 et le *Protocole portant sur les questions spécifiques aux biens spatiaux à la Convention relative aux garanties internationales portant sur des matériels d'équipement mobiles* (le Protocole spatial) a été ouvert à la signature à Berlin le 9 mars 2012. Ces deux instruments ne sont pas encore entrés en vigueur.

2. UNIDROIT est désigné Dépositaire pour chacun de ces instruments. La mise en œuvre des deux Protocoles revêt, dans le Programme de travail 2017-2019 de l'Institut, la priorité la plus élevée (cf. UNIDROIT 2016 – A.G. (75) 8, para. 44). Le présent document fournit l'état actualisé de la mise en œuvre des fonctions de Dépositaire en vertu des traités ainsi que des détails sur les activités d'UNIDROIT relatives à leur promotion et mise en œuvre.

I. ETAT DE MISE EN ŒUVRE

3. UNIDROIT a été désigné Dépositaire du **Protocole ferroviaire de Luxembourg** en vertu de l'article XXXIV(1). Le Protocole ferroviaire entrera en vigueur selon la procédure prévue à l'article XXIII.

4. Au 28 février 2018, sept Etats ont signé le Protocole (Allemagne, France, Italie, Mozambique, Royaume-Uni, Suède et Suisse) et deux Etats l'ont ratifié (Luxembourg et Gabon) ainsi qu'une Organisation régionale d'intégration économique (Union Européenne) (voir l'Annexe I).

5. UNIDROIT a été désigné Dépositaire du **Protocole spatial** (en vertu de l'article XLVIII(1)). Le Protocole spatial entrera en vigueur selon la procédure prévue à l'article XXXVIII. Au 28 février 2018, il compte quatre Etats signataires (Allemagne, Arabie Saoudite, Burkina Faso et Zimbabwe - voir l'Annexe II).

II. ACTIVITES

INFORMATIONS GÉNÉRALES

6. Les obligations d'UNIDROIT en qualité de **Dépositaire** en vertu du Protocole ferroviaire de Luxembourg et du Protocole spatial sont précisées dans chaque instrument et comprennent la gestion d'un système pour la réception et la notification de tous les instruments de ratification / adhésion, les déclarations et de tout autre document déposé auprès du Dépositaire.

ACTIVITES RECENTES DU DEPOSITAIRE RELATIVES AU PROTOCOLE FERROVIAIRE DE LUXEMBOURG

7. Après la 96^{ème} session du Conseil de Direction (10-12 mai 2017), Son Excellence M. Robert Rydberg, Ambassadeur extraordinaire et plénipotentiaire du Royaume de Suède en Italie a signé le Protocole ferroviaire de Luxembourg le 27 juin 2017.

ACTIVITES DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LA RATIFICATION DU PROTOCOLE FERROVIAIRE ET AUTRES EVENEMENTS

8. Le **Groupe de travail sur la Ratification**, établi par la Commission préparatoire et composé des co-présidents de la Commission préparatoire, du Luxembourg, de représentants du Groupe de travail ferroviaire, du Conservateur désigné Regulis SA, ainsi que de l'OTIF et d'UNIDROIT, s'est réuni à plusieurs reprises (principalement par téléconférence) et a organisé plusieurs événements en 2017 et au cours des premiers mois de 2018.

9. En particulier, le Groupe de travail sur la Ratification s'est réuni à Rome le 27 septembre 2017 pour discuter des progrès de la ratification dans des pays clés. La réunion a été honorée par la présence de S.E. M. Paul Dühr, Ambassadeur du Luxembourg en Italie. La Professeure Anna Veneziano, Secrétaire Générale *a.i.* d'UNIDROIT et M. Peter Bloch, Co-président de la Commission préparatoire et du Groupe de travail sur la Ratification, ont ouvert la réunion au cours de laquelle M. Howard Rosen (Président du Groupe de travail ferroviaire), Mme Elizabeth Hirst (Directrice Générale de Regulis SA) et M. Andy Smith (SITA) étaient présents. Le Secrétaire Général de l'Organisation intergouvernementale pour les transports internationaux ferroviaires (OTIF), M. François Davenne et le Chef des Services financiers et de l'administration de l'OTIF, M. Gousébash Gaffar ainsi que le Secrétaire du Groupe de travail ferroviaire, M. Martin Fleetwood, ont participé à distance.

10. En ce qui concerne les séminaires et les présentations relatifs au Protocole ferroviaire de Luxembourg, le 28 mars 2017, M. José Angelo Estrella Faria, Secrétaire Général d'UNIDROIT, a été invité à participer à un Symposium à Beijing organisé par le Département des traités et des lois du Ministère du commerce de la République Populaire de Chine (MOFCOM) au siège de l'Université du commerce international et de l'économie (UIBE). Ce Symposium s'adressait aux intervenants de

l'industrie et aux fonctionnaires du gouvernement et visait à expliquer les avantages du Protocole ferroviaire, son impact global, le fonctionnement du Registre, ainsi qu'une évaluation fondée sur le Protocole aéronautique. Le Symposium a été ouvert par M. YE Jun (Directeur Général adjoint, Département des traités et des lois, MOFCOM), la Professeure SHI Jingxia (Doyenne, Faculté de droit, UIBE) et par M. LIU Keyi (Directeur Général, Division du droit du commerce intérieur, MOFCOM) et des exposés ont été présentés par le Secrétaire Général sur le Protocole ferroviaire et Mme Elizabeth Hirst (Directrice Générale de Regulis SA - Conservateur désigné du Registre international en vertu du Protocole ferroviaire) sur le fonctionnement du Registre international ferroviaire. A l'issue du Symposium, l'établissement d'un Groupe de travail académique présidé par le Professeur Gao de l'Université Renmin a été annoncé.

11. Le 26 octobre 2017, UNIDROIT a été invité à participer à un séminaire organisé par le cabinet d'avocats suédois *Hamilton* de Stockholm portant sur les principaux bénéfices stratégiques et économiques pour le secteur industriel ferroviaire suédois du Protocole de Luxembourg à la Convention du Cap. L'événement, auquel ont participé des membres du secteur industriel ferroviaire local et des parties prenantes, a été inauguré par le Professeur Alberto Mazzoni, Président d'UNIDROIT, et par M. PG Ekbon (Associé, Hamilton Advokatbyrå et Co-président du Groupe de contact nordique du Groupe de travail ferroviaire), suivi d'une présentation de la Convention du Cap et de ses Protocoles par la Professeure Anna Veneziano, Secrétaire Générale d'UNIDROIT *a.i.*, puis d'un aperçu et de l'état actuel du Protocole ferroviaire présenté par M. Howard Rosen (Président du Groupe de travail ferroviaire). Les avantages pratiques du Protocole ferroviaire ont été illustrés, avec des présentations de M. Rosen et de M. Björn Westerberg (PDG de l'Association des opérateurs ferroviaires suédois), puis ont été traités le fonctionnement du Registre international (par Mme Elizabeth Hirst, Conservateur désigné du Registre international, Regulis SA), les changements que le Protocole apporterait en matière de reprise de possession par le créancier en cas d'inexécution et d'insolvabilité (par le Professeur Göran Millqvist du Centre de droit commercial de Stockholm), et enfin le processus de ratification en Suède (par Mme Louise Petrelius, Conseillère juridique de la Division de la propriété intellectuelle et du droit des transports, Ministère suédois de la justice).

12. Le 22 novembre 2017, la Faculté de droit de l'Université Eötvös Lóránd a organisé une Conférence sur la Convention du Cap et ses Protocoles à Budapest, avec le soutien du Ministère hongrois de la justice et la participation d'UNIDROIT. La Conférence qui portait sur "Les développements récents en matière de droit des garanties: la Convention du Cap, ses Protocoles et les législations nationales", a examiné également le Protocole ferroviaire de Luxembourg. Pour plus de détails, voir le Rapport annuel 2017, C.D. (97) 2.

13. Le 21 février 2018, une étude commissionnée par le Groupe de travail ferroviaire et réalisée par la société de conseil Oxera a été publiée dans le but d'évaluer les avantages microéconomiques directs découlant du Protocole ferroviaire de Luxembourg. L'étude montre que le Protocole ferroviaire permettra d'économiser 19,4 milliards d'euros par un groupe de 20 pays en Europe. Une copie de ce Rapport figure en Annexe III.

COMMISSION PRÉPARATOIRE (PROTOCOLE SPATIAL)

14. Conformément à la Résolution 1 de la Conférence diplomatique pour l'adoption du Protocole portant sur les questions spécifiques aux biens spatiaux à la Convention relative aux garanties internationales portant sur des matériels d'équipement mobiles adoptée le 9 mars 2012, une **Commission préparatoire** a été établie et investie de tous les pouvoirs nécessaires pour faire fonction d'Autorité provisoire de surveillance pour l'établissement du Registre international pour les biens spatiaux. Les Etats suivants ont accepté de siéger en tant que membres de la Commission préparatoire: l'Afrique du sud, l'Allemagne, l'Arabie Saoudite, le Brésil, les Etats-Unis d'Amérique, la Fédération de Russie, la France, l'Inde, l'Italie, la République populaire de Chine et la République tchèque. L'Union internationale des télécommunications (UIT) et des représentants des milieux financiers et commerciaux ont été invités en qualité d'observateurs.

15. La cinquième session de la Commission préparatoire s'est tenue à Rome le 6 décembre 2017 sous la présidence du Professeur Sergio Marchisio, ancien Président de la Commission plénière lors de la Conférence de Berlin. La Commission s'est réunie afin de discuter de l'avancement des travaux, de la désignation d'une Autorité de Surveillance, de la nomination d'un Conservateur et d'événements promotionnels en 2018. Le Rapport de la session est disponible (en anglais seulement) à la page <https://www.unidroit.org/english/documents/2017/depositary/ctc-sp/pcs-05-02-e.pdf>.

16. A la suite des discussions tenues lors de la réunion de la Commission préparatoire, ses membres ont convenu de créer un Sous-groupe de travail chargé de réévaluer la participation de l'industrie pour la promotion et le développement du Protocole spatial. L'objectif principal de ce Sous-groupe sera de contacter les représentants du secteur industriel et de vérifier leur disponibilité à apporter leur soutien aux objectifs du Protocole spatial et, dans l'affirmative, de les inviter à participer au Groupe de travail spatial revitalisé.

ACTIVITES RELATIVES AU PROTOCOLE SPATIAL

17. Le 2 février 2017, le Secrétaire Général a fait une présentation technique intitulée "*Towards the Establishment of the International Registry of Secured Interests in Space Objects: The Space Protocol to the Cape Town Convention and Rail Protocol*" lors de la 54^{ème} session du Sous-Comité scientifique et technique du Comité des Nations unies pour l'utilisation pacifique de l'espace extra-atmosphérique (Vienne, 30 janvier – 10 février 2017).

18. Le 7 décembre 2017, UNIDROIT a organisé une réunion sur les défis et les opportunités en matière de financement de l'industrie spatiale, avec une présentation de la Professeure Tanja Masson-Zwaan (Institut international de droit spatial et aérien, Université de Leyden). Introduite par le Professeur Sergio Marchisio (Président de la Commission préparatoire (Protocole spatial)), elle a été suivie d'une discussion avec M. Francesco Amicucci (Conseiller Général, Thales Alenia Space), M. Oliver Heinrich (Associé, BHO Legal), le Professeur Souichirou Kozuka (Université Gakushuin) et M. Bernhard Schmidt-Tedd (Directeur, Soutien juridique et au commerce, DLR).

19. Dans le cadre des activités de promotion du Protocole spatial prévues pour 2018, UNIDROIT participera notamment à une réunion du Groupe de travail intitulé *The Hague International Space Resources Governance* à Leyden et à une session sur le financement spatial au Congrès astronautique international qui se tiendra à Brême en octobre 2018.

PROJET ACADEMIQUE RELATIF A LA CONVENTION DU CAP

20. Le Projet académique relatif à la Convention du Cap, initiative conjointe de la Faculté de droit de l'Université d'Oxford et de la Faculté de droit de l'Université de Washington (et sous les auspices d'UNIDROIT pour la base de données et la publication) a tenu sa sixième Conférence annuelle à Oxford les 12 et 13 septembre 2017, avec la participation active d'universitaires, d'avocats et d'experts gouvernementaux. Les thèmes abordés dans les présentations comprenaient une mise à jour sur les négociations du Protocole portant sur des questions spécifiques aux matériels d'équipement miniers, agricoles et de construction (Protocole MAC); le Protocole MAC et l'élaboration du traité: examen du mécanisme de mise à jour des critères d'identification; analyse comparative des règles d'adhésion à la Convention du Cap (et de tous ses protocoles) et du traitement des biens immeubles et des privilèges fonciers selon l'adhésion ou la non adhésion aux règles prévues dans le Protocole MAC et la Convention du Cap: caractéristiques particulières du Protocole MAC; pouvoir de disposer en vertu de la Convention du Cap: contexte, contenu et implications; novation et cessions dans le cadre de la Convention du Cap; les injonctions et les recours non judiciaires (déclarés) avec une étude de cas de règlement des différends; comparaison de la position des acheteurs dans le cadre des trois protocoles; les règles par rapport aux normes dans le cadre de la Convention du Cap, et la relation avec le comblement des lacunes et le droit interne. Pour plus de détails, voir la page <http://www.ctcap.org/> (en anglais seulement).

21. La prochaine Conférence annuelle aura lieu à Oxford en septembre 2018.

III. ACTION DEMANDEE

22. *Le Secrétariat d'UNIDROIT invite le Conseil de Direction à prendre note des développements concernant la mise en œuvre des Protocoles ferroviaire et spatial.*

ANNEXE I

**LUXEMBOURG PROTOCOL TO THE CONVENTION ON INTERNATIONAL INTERESTS IN MOBILE
EQUIPMENT ON MATTERS SPECIFIC TO RAILWAY ROLLING STOCK
PROTOCOLE DE LUXEMBOURG PORTANT SUR LES QUESTIONS SPÉCIFIQUES AU MATÉRIEL ROULANT
FERROVIAIRE À LA CONVENTION RELATIVE AUX GARANTIES INTERNATIONALES
PORTANT SUR DES MATÉRIELS D'ÉQUIPEMENT MOBILES**

as of 28 February 2018 / au 28 février 2018

Adoption: Place / *Lieu*: Luxembourg
Date: 23-02-2007

Entry into force: No / *Non*
Entrée en vigueur: Conditions: 4 ratifications (Art. XXIII(1))

**Contracting States /
Etats contractants** /

Depositary / Dépositaire: UNIDROIT

STATE / ETAT	SIGNATURE	RATIFICATION / ACCESS. / ADHES.	ENTRY INTO FORCE / ENTREE EN VIGUEUR	DECL. or RESERV. / DECL. OU RESERVES
France	03-03-17	-	-	-
Gabon	23-02-07	04-04-17	-	-
Germany / <i>Allemagne</i>	21-11-12	-	-	-
Italy / <i>Italie</i>	23-02-07	-	-	-
Luxembourg	23-02-07	31-01-12	-	-
Mozambique	15-11-16	-	-	-
Sweden / <i>Suède</i>	27-06-17	-	-	-
Switzerland / <i>Suisse</i>	23-02-07	-	-	-
United Kingdom / <i>Royaume-Uni</i>	26-02-16	-	-	-
European Union / ¹ <i>Union européenne</i>	10-12-09	18-12-14	-	D

¹ Regional Economic Integration Organisation / *Organisation régionale d'intégration économique*: Protocol(e) Article XXII

ANNEXE II

**PROTOCOL TO THE CONVENTION ON INTERNATIONAL INTERESTS IN MOBILE EQUIPMENT ON
MATTERS SPECIFIC TO SPACE ASSETS**
**PROTOCOLE PORTANT SUR LES QUESTIONS SPÉCIFIQUES AUX BIENS SPATIAUX À LA CONVENTION
RELATIVE AUX GARANTIES INTERNATIONALES**
PORTANT SUR DES MATÉRIELS D'ÉQUIPEMENT MOBILES

as of 28 February 2018 / *au 28 février 2018*

Adoption: Place: Berlin / *Lieu: Berlin*
Date: 09.03.2012
Entry into force / *Entrée en vigueur*: Not in force / *Pas encore en vigueur* (ex Article XXXVIII)

Depositary / *Dépositaire*: UNIDROIT

STATE / <i>ETAT</i>	SIGNATURE	RATIFICATION (RT)		
		ACCEPTANCE / <i>ACCEPTATION</i> (AC)	DECLARATIONS	ENTRY INTO FORCE / <i>ENTREE EN VIGUEUR</i>
		APPROVAL / <i>APPROBATION</i> (AP)		
		ACCESSION / <i>ADHESION</i> (AS)		
Burkina Faso	09.03.2012	-	-	-
Germany / <i>Allemagne</i> (with declaration at signature / <i>avec déclaration à la signature</i>)	21.11.2012	-	-	-
Saudi Arabia / <i>Arabie saoudite</i>	09.03.2012	-	-	-
Zimbabwe	09.03.2012	-	-	-

Luxembourg Rail Protocol: estimated impact on rolling stock financing cost in Europe

Prepared for



oxera
compelling economics

Objectives

- 1 Develop a solid evidence base with 20 countries across Europe
- 2 Develop a robust assessment of economic benefits, based on the evidence
- 3 Help RWG, UNIDROIT and their members to consider the country and market impact of the Protocol
- 4 Help governments consider the effect of the Protocol before its adoption
- 5 Complement the legal analysis supporting implementation / adoption of the Protocol

Summary

**Direct
micro-benefits
from 20 countries
assessed at
€19.4bn**

A stylized map of Europe is positioned at the bottom of the left-hand circle, rendered in a light green color that matches the background of the circle.

**Many additional
micro and macro
benefits expected
in addition**

Context

- 1 Global market volume of the rail industry of €159bn per annum, including €54bn in rolling stock
- 2 Total market for rail supply is set to continue its growth of recent years at 2.6% per year
- 3 Growth in the rail market is currently constrained by the availability of funding
- 4 Luxembourg Rail Protocol improves availability of funds

Contents

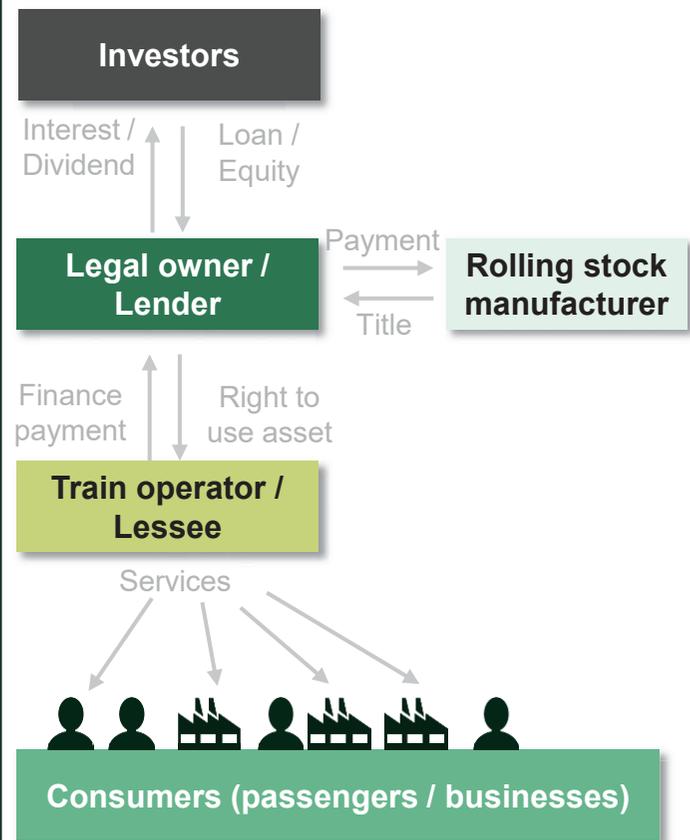
- 1 Benefits from the Luxembourg Rail Protocol
- 2 Assessing direct financing cost reductions: methodology
- 3 Country case studies

oxera
compelling economics

Benefits from the Luxembourg Rail Protocol (LRP)

The Luxembourg Rail Protocol (LRP)

Financing the rail industry



Issue with bringing in private capital due to:

- uncertainty around the repossession of collateral for creditors
- limited legal infrastructure and tracking of assets
- cross border risks, no international registry
- no common system for identifying railway equipment worldwide

Solution: Luxembourg Rail Protocol

New global legal systems for the recognition and prioritisation of security interests held by creditors

Debtors covered



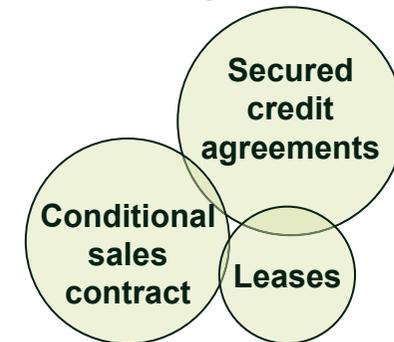
all debtors in ratifying state

Vehicles covered



all vehicles running on tracks or above, on, or under a guideway

Financing covered



Features of LRP deliver both micro- and macro- benefits

Single central global registry

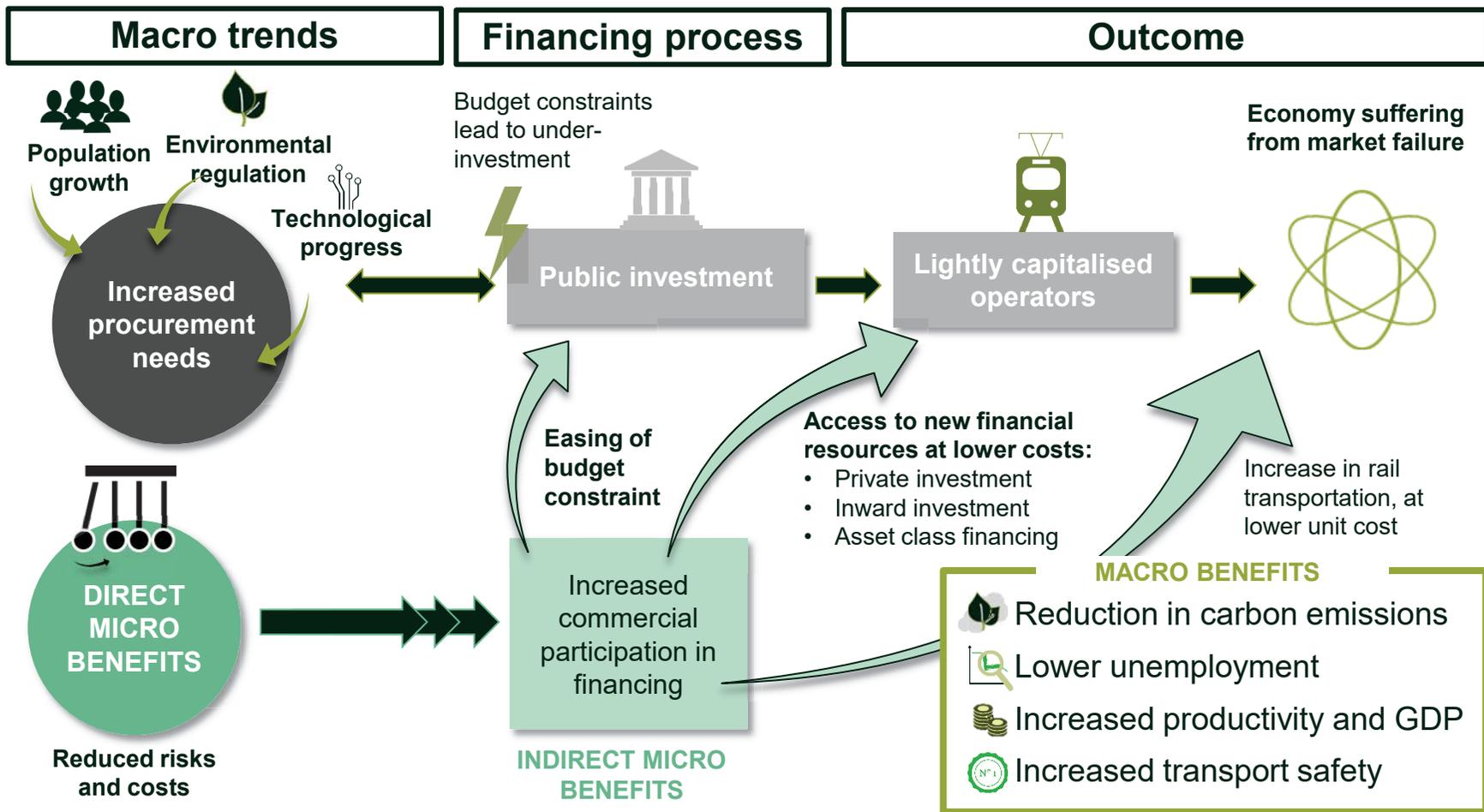
- **Facilitates** local recording, international interests and universal numbering system
- Establishes **clear priority** among **creditors**
- Provides for **real time monitoring** – creditors can check rival claims to related rail equipment
- **Eliminates unnecessary restructuring** of security interests as transactions change

Clear legal framework and enforcement

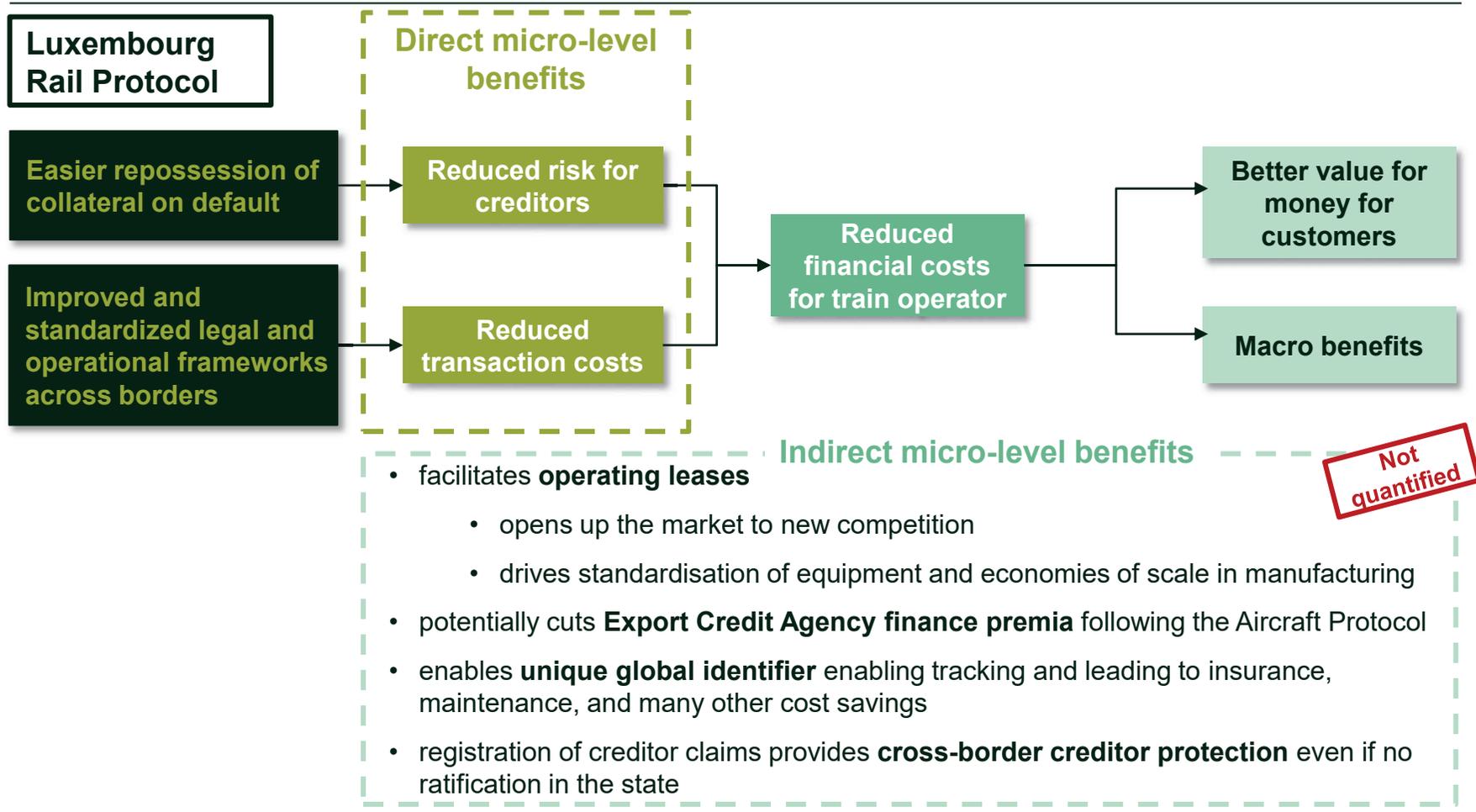
- **Covers contracting states and all debtors therein** without differentiating across the type of financing structures
- Provides for **clear creditor rights** on termination, default, and insolvency
- Recognises and regulates the **security interests** of financiers and other parties
- Opens the way to **secured finance** with recourse only to the **assets**



LRP will reduce costs and help growth in rail transport

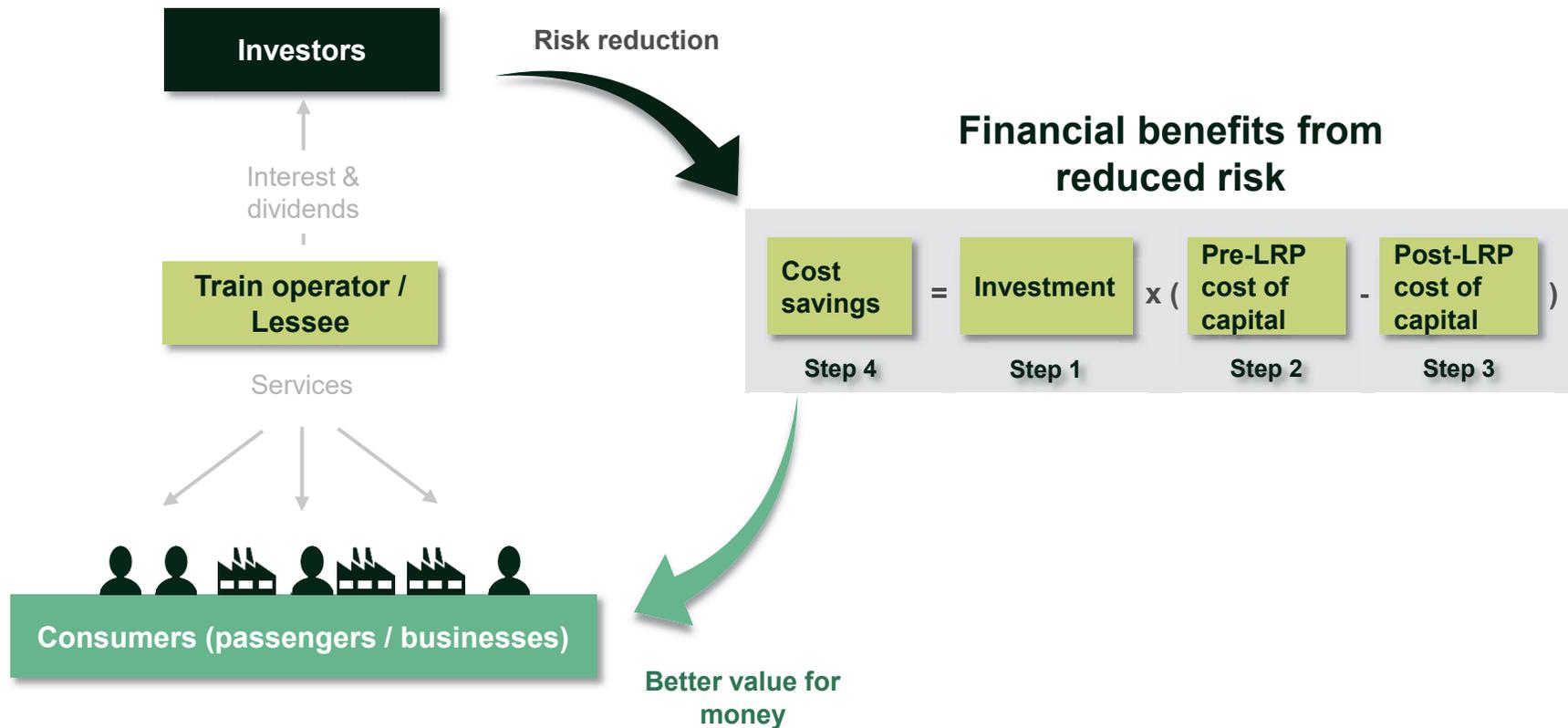


This study focuses on the direct micro-level benefits



Assessing direct financing cost reductions: methodology

Methodological approach



Investment to finance

Pre-LRP cost of capital

Post-LRP cost of capital

Financial benefits



Step 1: Investment to finance

Key assumptions

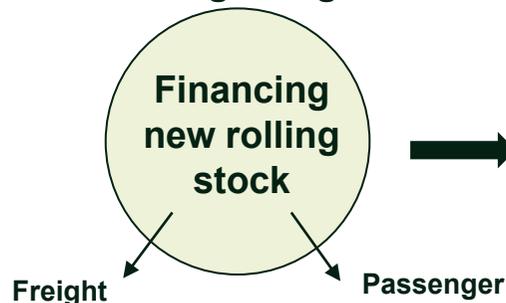
- **Investment:** assume that both the financing of new rolling stock and the refinancing of the current fleet are affected by the ratification of the LRP. Refinancing occurs when the age of a RS unit reaches 10 years or 20 years.
- **Source of financing:** assume that (i) only private financing benefits from the LRP; (ii) the share of public financing will decrease by half by 2023 due to the catalyst effect of the LRP and then remain constant from 2023 onwards.
- **Periods:** forecast from 2018 to 2047 – terminal value calculated at 2047.

2018-2022: forecasts of new deliveries are assumed to offset retirements based on assumed asset life of 30 years.

2023-2032: model a catch-up period of higher deliveries for countries where average age of fleet exceeds 20 years, i.e. where the LRP will unlock new finance and deliveries to replace aging fleet.

Investment

Financing using LRP



Data (sources)

2018-2022	2023-2032	2033-2047	2048 onwards
Average annual market value of deliveries by type of RS by country <small>(SCI Verkehr data)</small>	Theoretical CAGR over a 10-year-period to account for catch-up when average fleet age > 20 years <small>(assumption)</small>	Steady state with annual market value growing with inflation in the EU (2%) <small>(assumption)</small>	Growing into perpetuity using inflation as growth rate, and discounted at the pre-LRP WACC <small>(assumption)</small>

Investment
to finance

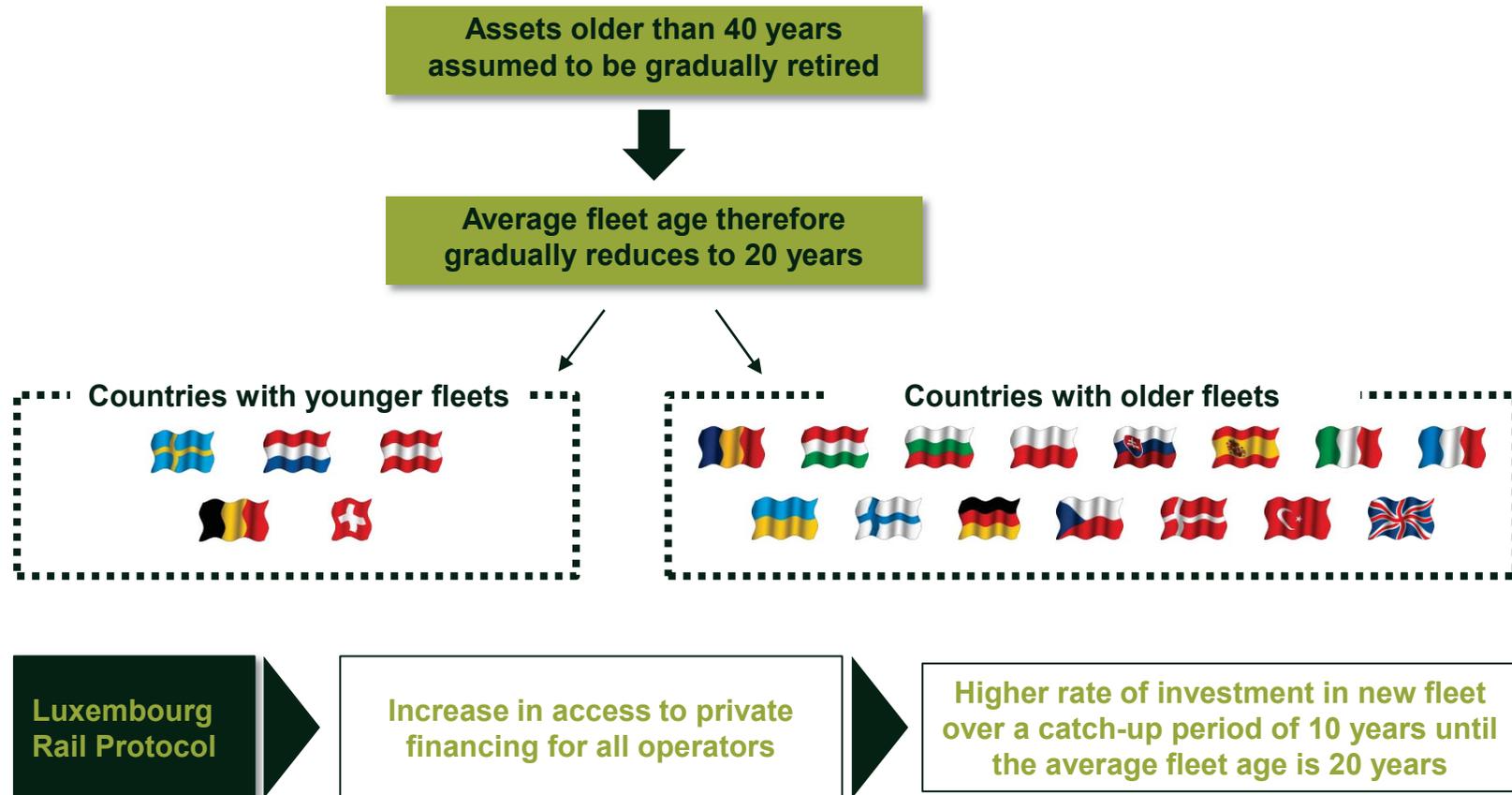
Pre-LRP cost
of capital

Post-LRP cost
of capital

Financial
benefits

Catch-up through reducing average age of fleet

Rational and methodology



Investment to finance

Pre-LRP cost of capital

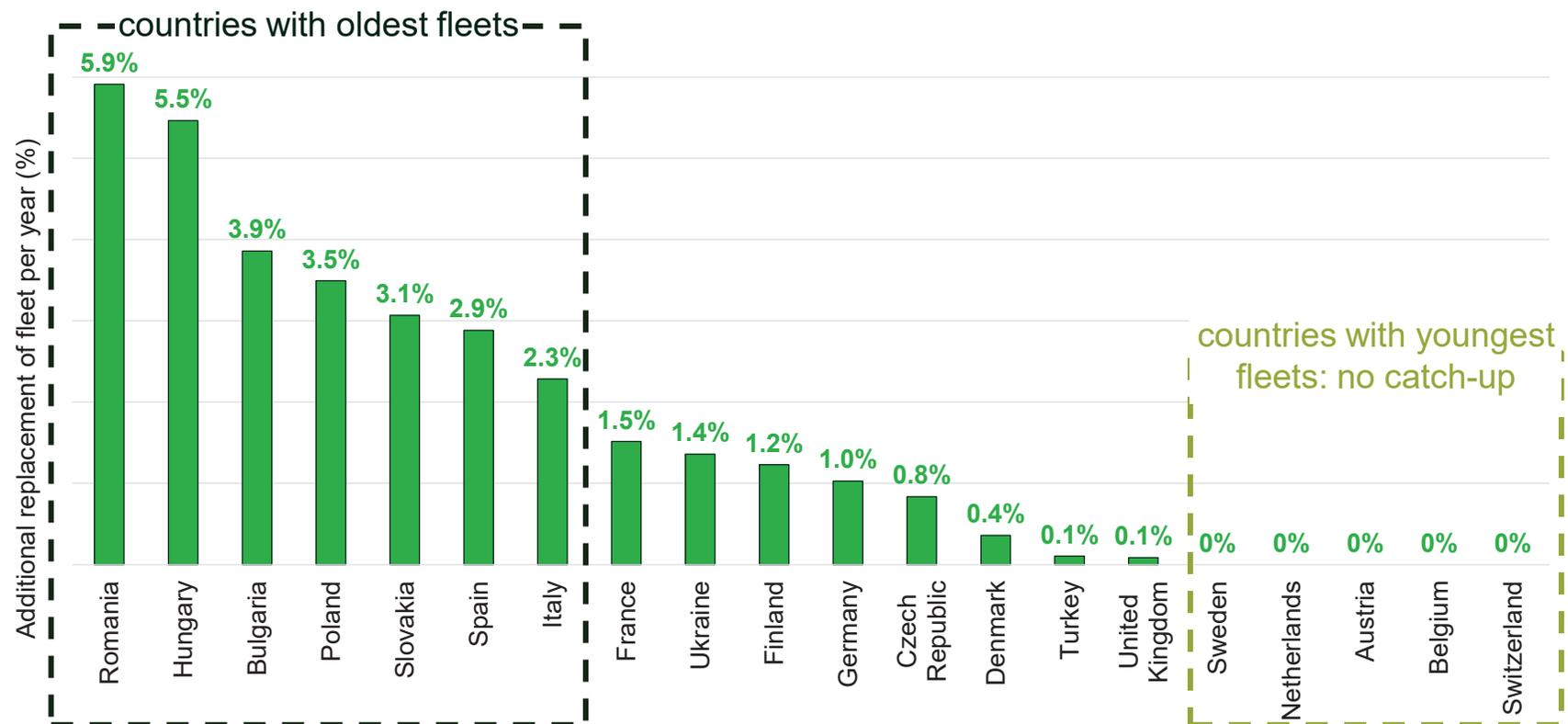
Post-LRP cost of capital

Financial benefits

Catch-up through reducing average age of fleet

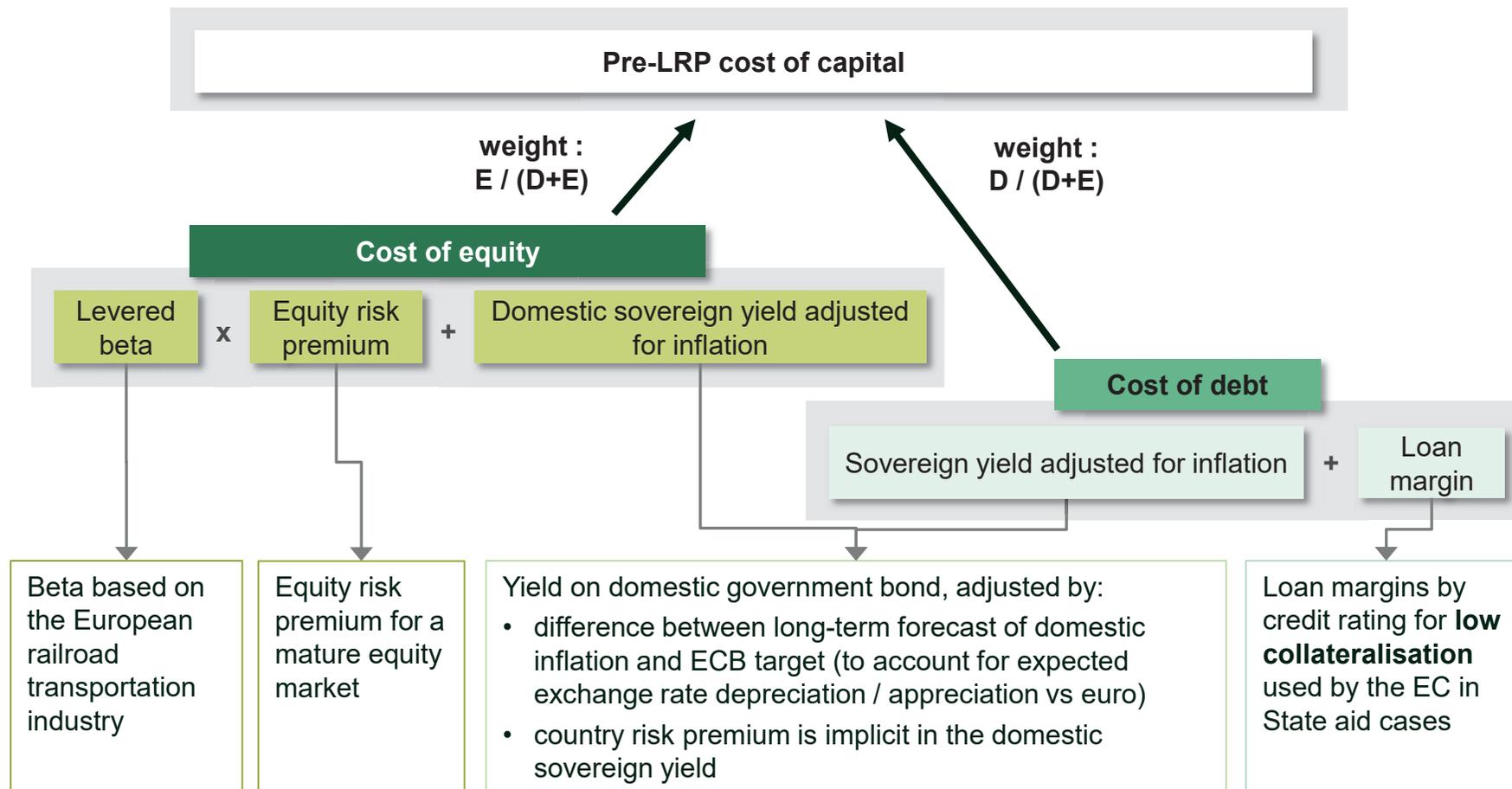
Catch-up effect

Average fleet age assumed to be reduced to 20 years (i.e. based on 40 years asset life) over 10 years, which drives additional fleet replacement





Step 2: pre-LRP cost of capital



Investment to finance

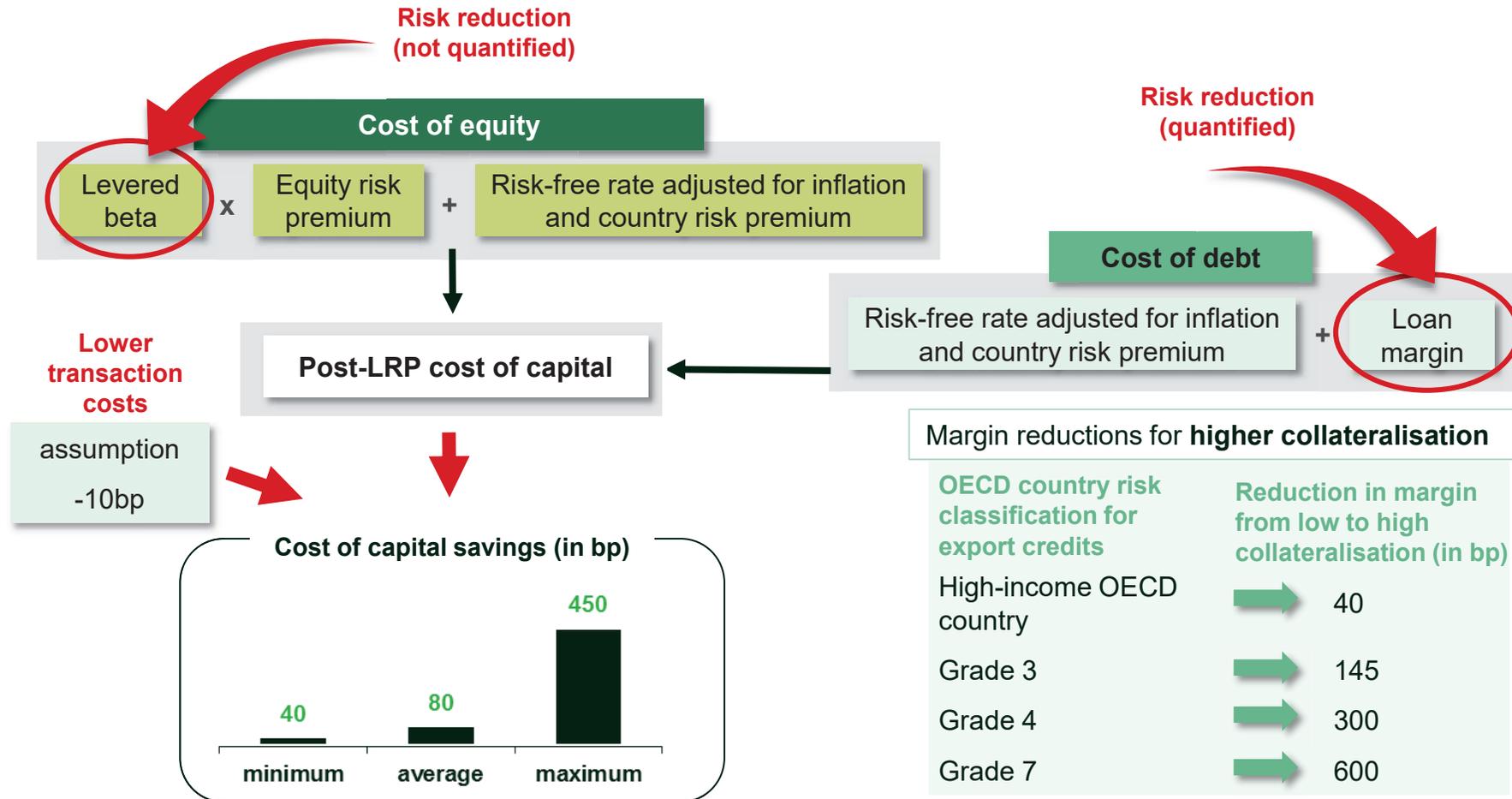
Pre-LRP cost of capital

Post-LRP cost of capital

Financial benefits



Step 3: post-LRP cost of capital



Investment to finance

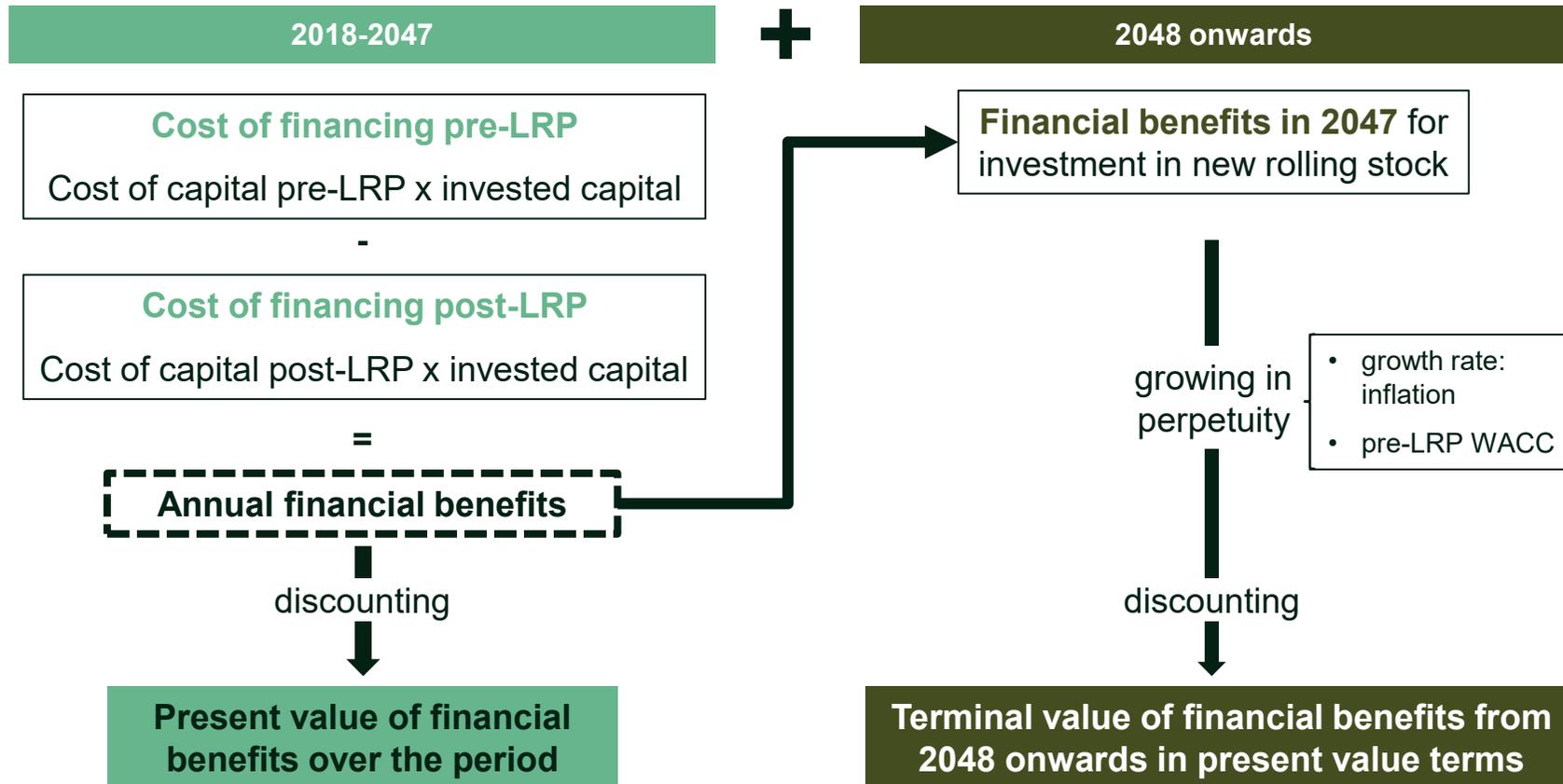
Pre-LRP cost of capital

Post-LRP cost of capital

Financial benefits



Step 4: Financial benefits



Country case studies

FINANCIAL BENEFITS

20 countries

€19.4bn total benefits

Refinancing
16%

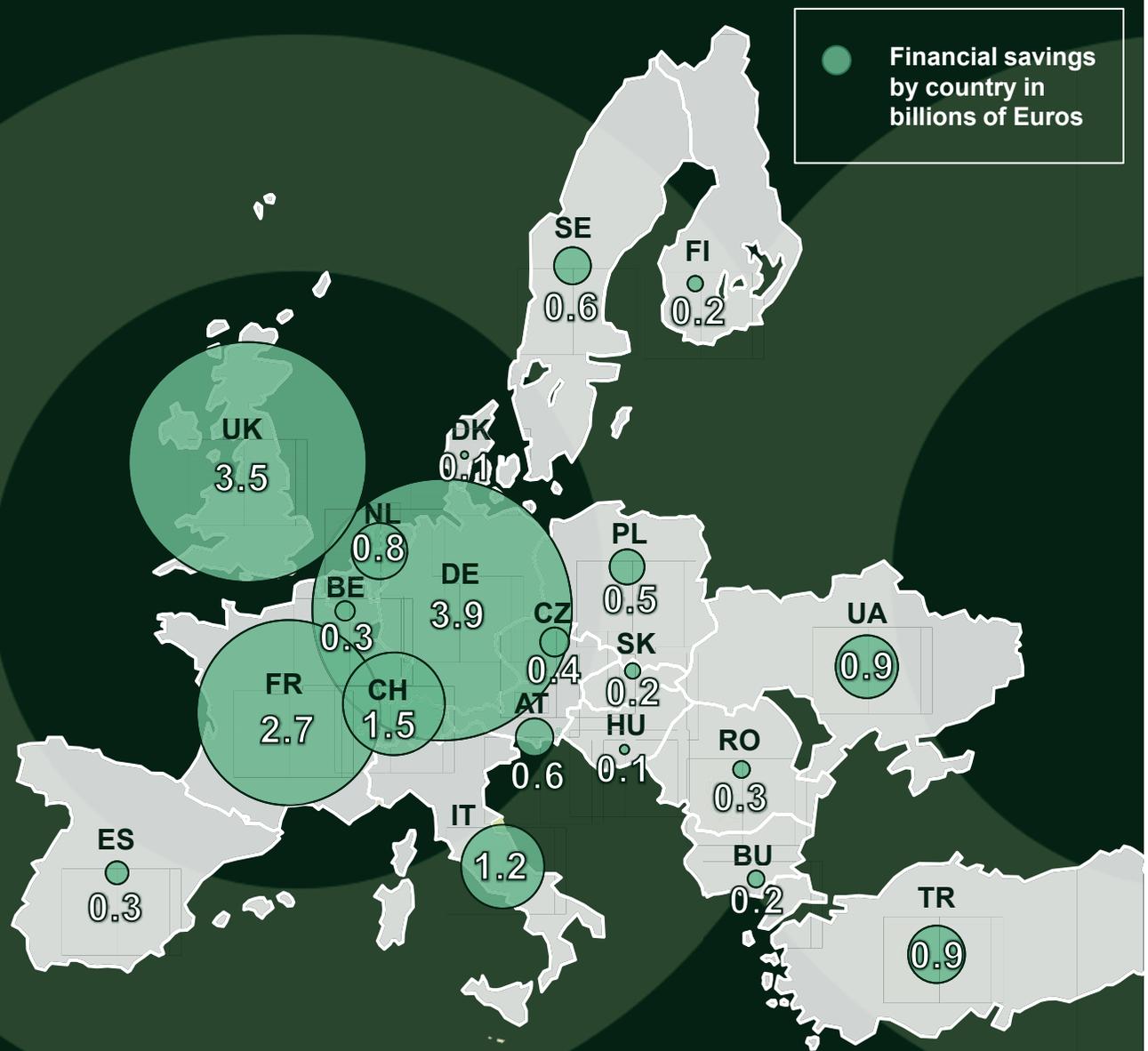


New deliveries
84%

Freight
12%



Passengers
88%



Country case studies 1/5

Present value of total savings

€3,546m
€54 per 



Present value of total savings	
Passengers 	Freight 
€3,501m	€45m

Present value of total savings

€336m
€7 per 



Present value of total savings	
Passengers 	Freight 
€313m	€22m

Present value of total savings

€2,738m
€41 per 



Present value of total savings	
Passengers 	Freight 
€2,526m	€213m

Present value of total savings

€1,243m
€21 per 



Present value of total savings	
Passengers 	Freight 
€1,191m	€52m

Country case studies 2/5

Present value of total savings

€289m

€25 per 



 Passengers	 Freight
Present value of total savings	
€283m	€6m

Present value of total savings

€3,866m

€47 per 



 Passengers	 Freight
Present value of total savings	
€3,272m	€595m

Present value of total savings

€833m

€49 per 



 Passengers	 Freight
Present value of total savings	
€812m	€21m

Present value of total savings

€1,518 m

€181 per 



 Passengers	 Freight
Present value of total savings	
€1,324m	€194m

Country case studies 3/5

Present value of total savings

€429m

€41 per 



Present value of total savings	
Passengers 	Freight 
€347m	€82m

Present value of total savings

€231 m

€43 per 



Present value of total savings	
Passengers 	Freight 
€207m	€24m

Present value of total savings

€561m

€64 per 



Present value of total savings	
Passengers 	Freight 
€463m	€98m

Present value of total savings

€135 m

€14 per 



Present value of total savings	
Passengers 	Freight 
€128m	€7m

Country case studies 4/5

Present value of total savings

€517m

€14 per 



 Passengers	 Freight
Present value of total savings	
€437m	€80m

Present value of total savings

€113m

€20 per 



 Passengers	 Freight
Present value of total savings	
€111m	€2m

Present value of total savings

€553m

€56 per 



 Passengers	 Freight
Present value of total savings	
€517m	€37m

Present value of total savings

€230m

€42 per 



 Passengers	 Freight
Present value of total savings	
€188m	€42m

Country case studies 5/5

Present value of total savings

€934m

€21 per 



Present value of total savings	
Passengers 	Freight 
€413m	€521m

Present value of total savings

€853m

€11 per 



Present value of total savings	
Passengers 	Freight 
€571m	€283m

Present value of total savings

€251m

€13 per 



Present value of total savings	
Passengers 	Freight 
€223m	€28m

Present value of total savings

€247m

€35 per 



Present value of total savings	
Passengers 	Freight 
€223m	€23m

Peter Hope, CFA
+44 (0) 20 7776 6621
peter.hope@oxera.com



Howard Rosen
+41 (0) 41 760 28 88
howard.rosen@railworkinggroup.org
www.railworkinggroup.org



www.oxera.com
Follow us on Twitter
[@OxeraConsulting](https://twitter.com/OxeraConsulting)

Oxera Consulting LLP is a limited liability partnership registered in England no. OC392464, registered office: Park Central, 40/41 Park End Street, Oxford, OX1 1JD, UK; in Belgium, no. 0651 990 151, registered office: Avenue Louise 81, 1050 Brussels, Belgium; and in Italy, REA no. RM - 1530473, registered office: Via delle Quattro Fontane 15, 00184 Rome, Italy. Oxera Consulting GmbH is registered in Germany, no. HRB 148781 B (Local Court of Charlottenburg), registered office: Rahel-Hirsch-Straße 10, Berlin 10557, Germany.

Although every effort has been made to ensure the accuracy of the material and the integrity of the analysis presented herein, Oxera accepts no liability for any actions taken on the basis of its contents.

No Oxera entity is either authorised or regulated by the Financial Conduct Authority or the Prudential Regulation Authority within the UK or any other financial authority applicable in other countries. Anyone considering a specific investment should consult their own broker or other investment adviser. Oxera accepts no liability for any specific investment decision, which must be at the investor's own risk.

© Oxera 2018. All rights reserved. Except for the quotation of short passages for the purposes of criticism or review, no part may be used or reproduced without permission.

