

## RÉSULTAT

DE LA CONSULTATION PUBLIQUE DU 6 FÉVRIER 2020 AU 13 MARS 2020

PORTANT SUR LA MÉTHODE DE DÉTERMINATION DES TARIFS D'UTILISATION DES RÉSEAUX DE  
TRANSPORT ET DE DISTRIBUTION DANS LE SECTEUR DU GAZ NATUREL

LUXEMBOURG, LE 5 JUIN 2020

---

### SECTEUR GAZ NATUREL

---

Ce document présente le résultat de la consultation publique concernant la méthode de détermination des tarifs d'utilisation des réseaux de transport et de distribution et des services accessoires à l'utilisation des réseaux pour la période de régulation 2021 à 2024, qui a eu lieu entre le 6 février 2020 et le 13 mars 2020.

La consultation portait sur les documents suivants :

- Document de support
- Projet de règlement ILR fixant les méthodes de détermination des tarifs d'utilisation des réseaux de transport, de distribution et industriels et des services accessoires pour la période de régulation 2021 à 2024;
- Projet de Règlement en version tracked-changes ;
- Aktualisierung des WACC für Strom- und Gasnetzbetreiber.

L'Institut Luxembourgeois de Régulation (ci-dessous « l'Institut ») a reçu trois réponses de la part de parties intéressées à la consultation publique sous rubrique. Les observations ont été publiées sur le site internet de l'Institut<sup>1</sup>. Ces observations sont résumées ci-dessous, accompagnées des prises de position de l'Institut.

---

<sup>1</sup> [https://assets.ilr.lu/energie/Consultations/20200206 M%c3%a9thode tarifaire gaz 2021-2024/Observations transmises\\_m%c3%a9th\\_tarif\\_gaz\\_2021-2024%20\(2\).pdf](https://assets.ilr.lu/energie/Consultations/20200206_M%c3%a9thode_tarifaire_gaz_2021-2024/Observations_transmises_m%c3%a9th_tarif_gaz_2021-2024%20(2).pdf)

## **Observations et réponses de l'Institut**

### 1) Article 5 - Séparation comptable

Un gestionnaire de réseau estime qu'une comptabilité séparée pour chaque service accessoire individuel semble illusoire, respectivement conduirait à trop de clés de répartition de coûts communs, accompagné d'un travail administratif prohibitif.

Le paragraphe 5(6) en question n'a pas subi de modification. Le gestionnaire de réseau tient sa comptabilité de manière à pouvoir identifier les charges et les produits pour chaque service faisant partie du périmètre régulé. Il n'y a pas d'obligation explicite de tenir une comptabilité séparée et auditée pour chaque service faisant partie du périmètre régulé.

### 2) Articles 10 (4) et 13 (3) - Ventes d'immobilisations

Un des gestionnaires de réseau insiste à ce que au moins 50% de la plus-value réalisée sur la vente d'actifs puissent être retenus comme incitatif à la vente, notamment lorsqu'il s'agit de terrains ou d'immeubles se trouvant dans des zones constructibles et pour lesquels des demandes officielles ont été reçues pour les vendre.

L'Institut est disposé à appliquer une incitation généralisée de 20% sur toute plus-value réalisée voire une incitation plus élevée dans le cas particulier d'une vente de terrains dans la zone constructible lorsque le gestionnaire de réseau peut justifier que la vente ne pourrait se faire en l'absence d'une incitation qui dépasse les 20% de la plus-value. Dans de tels cas l'incitation ne pourra pas dépasser 50% de la valeur qui résulte après déduction de la plus-value de toutes les dépenses liées à rendre un tel terrain disponible, le cas échéant y compris les dépenses relatives à l'aménagement d'un terrain alternatif.

### 3) Article 10 (5) - WACC

Les gestionnaires de réseau ont exprimé leur désaccord par rapport au document consulté sur le WACC et avaient chargé un expert externe (NERA) pour réaliser leur propre étude sur la valeur à accorder au coût moyen pondéré du capital (WACC ou Weighted Average Cost of Capital). Les résultats de cette étude diffèrent par rapport à la mise à jour des paramètres du WACC, soumis à la consultation publique.

Pour l'estimation des paramètres du coût moyen pondéré du capital (WACC ou Weighted Average Cost of Capital), l'Institut maintient une attitude à moyen terme à visibilité suffisante, qui a pour objectif d'être proche des marchés financiers tout en évitant une volatilité non souhaitée. L'Institut est d'avis que cette continuité garantit la prévisibilité pour les entreprises régulées et leurs actionnaires avec un taux de rémunération représentant le coût d'opportunité du capital. L'optique moyen terme permet de fixer un taux de rémunération dont les paramètres sont revus après une période de 4 ans à moins que l'évolution sur les marchés financiers rende une adaptation préalable indispensable. L'Institut souligne que la cyclicité dans le développement des taux d'intérêts exige l'application cohérente dans le temps d'une même méthodologie choisie pour la détermination des paramètres du coût moyen pondéré du capital, puisque les variations s'équilibrent au fil du temps. Le maintien de la méthodologie englobant

une approche à moyen terme, en cohérence avec la méthodologie actuelle, est dès lors indispensable pour éviter des effets non désirables pour les utilisateurs du réseau ou les gestionnaires de réseau.

L'Institut envisage d'utiliser la marge de manœuvre dont il dispose pour tenir compte des commentaires des parties intéressées. Il est prévu

- de faire abstraction de la baisse récente (depuis octobre 2019) des taux d'intérêts sur les marchés financiers.
- de considérer, comme en 2016, des horizons de temps au-delà de 5 ans pour l'estimation du taux d'intérêt sans risque. Un horizon de 10 ans tel que revendiqué par les parties intéressées n'est pourtant pas en adéquation avec l'optique moyen terme. L'Institut envisage également la possibilité de différencier entre le taux d'intérêt sans risque utilisé pour déterminer le coût du capital propre et le taux d'intérêt sans risque pour déterminer le coût du capital emprunté. Les investisseurs suivent une logique plus long terme alors que les dettes sont refinancées de manière plus régulière et suivent davantage les évolutions des marchés financiers à court terme. À côté des rendements des obligations de l'État luxembourgeois avec une durée résiduelle de 10 ans, l'Institut tiendra également compte des rendements d'obligations d'autres États membres de l'Union européenne dont la durée résiduelle dépasse les 10 ans.
- que la prime de risque de marché est maintenue au moins à son niveau actuel malgré la tendance baissière de l'étude DMS et en considérant l'existence de sources alternatives pour l'estimation de la prime de risque du marché.

Le rapport NERA s'interroge en particulier sur les aspects suivants :

- La baisse de la prime de risque sur les fonds propres (MRP x beta) à hauteur de 34% par rapport à la décision de l'ILR de 2016 ne serait pas en adéquation ni avec l'évolution sur les marchés financiers, ni avec la stabilité de la prime de risque sur les fonds empruntés. La comparaison peut induire en erreur étant donné qu'en 2016, l'Institut avait décidé une valeur de la prime de risque des fonds propres qui était bien supérieure à la moyenne entre la limite inférieure et la limite supérieure de la fourchette recommandée par Frontier Economics en 2015. Dès lors, il y a lieu de comparer les nouvelles valeurs de Frontier Economics avec leurs anciennes valeurs, ce qui correspond à une baisse de 9% de la moyenne entre la limite inférieure et la limite supérieure. Cette baisse s'explique par les tendances baissières des données sur le beta de l'échantillon considéré et la prime de risque (MRP) estimée sur base de l'étude DMS.
- L'étude DMS utilisée pour la détermination de la prime de risque de marché manquerait d'objectivité et de transparence. L'annexe 1, préparée par Frontier Economics, fournit plus de détails par rapport à ces critiques. L'Institut envisage donc, dans la continuité des décisions prises pour les périodes de régulation précédentes, d'utiliser la source DMS comme source principale pour l'estimation de la prime de marché. Comme en 2016, l'Institut tiendra dûment compte de l'existence de sources alternatives pour l'estimation de la prime de risque du marché.

- Dans le cadre d'une mission pour un gestionnaire de réseau de gaz naturel en France, Frontier Economics a conseillé un coût moyen pondéré du capital nettement plus élevé. Frontier Economics explique que ses recommandations en France s'inscrivent dans une logique plus long terme adoptée par la CRE, qui est moins représentative du coût d'opportunité du capital et moins réactive aux évolutions sur les marchés financiers. Une telle recommandation pour le Luxembourg constituerait un changement méthodologique par rapport aux décisions adoptées en 2016 et 2012 qui est contraire à l'objectif de continuité et de prévisibilité.
- Le rapport mentionne que quatre gestionnaires de réseau additionnels auraient pu être considérés dans l'échantillon. L'Institut partage cette opinion.
- Le rapport évoque que la prime sur la dette devrait être déterminée sur base d'une moyenne de 10 ans ce qui rencontre des problèmes en pratique puisqu'il est difficile de mettre en place un échantillon cohérent d'entreprises ayant des dettes avec une durée résiduelle de 10 ans sur toutes (ou presque toutes) les années d'une période d'observation suffisamment longue.

#### 4) Article 13 (2) – Capital à rémunérer

Il est proposé par un gestionnaire de réseau de remplacer le terme « prévisionnelle » par « estimée » étant donné qu'au moment du calcul de la rémunération il ne s'agit d'une valeur tournée vers l'avenir, mais d'une estimation faite dans le passé.

La valeur d'acquisition prévisionnelle visée dans ce paragraphe est à comprendre comme valeur accordée aux investissements prévisionnels, tel qu'envisagé par l'article 12(2). Les investissements réalisés, en revanche, sont des investissements dont la valeur d'acquisition historique est disponible en comptabilité. Dans le sens que le capital à rémunérer comprend ces deux catégories d'investissements, l'Institut ne préfère pas changer le terme prévisionnel, qui est d'ailleurs utilisé dans ce même sens tout au long du règlement.

#### 5) Article 14 (1) – Projets d'investissement individuels - cadre ordinaire

Un gestionnaire de réseau souhaite que les termes « fibres optiques » et « installation de télécommunication » soient rajoutés à la liste des ouvrages énumérés faisant partie des investissements entrant dans le cadre ordinaire de la gestion journalière et pour lesquels s'applique donc la limite de 2 millions € pour que le projet soit considéré comme projet d'investissement individuel. Dans le cadre du développement des réseaux intelligents et de la digitalisation du monde de l'énergie ces infrastructures de communication font partie des installations de base des infrastructures des gestionnaires de réseau, tout comme les transformateurs ou conducteurs d'électricité et ne constituent pas des projets informatiques.

L'objectif poursuivi par l'Institut était d'alléger la charge administrative des gestionnaires tout en gardant un niveau de contrôle approprié pour les investissements de taille. Pour cette raison les travaux considérés faisant partie du cadre ordinaire ont été définis à l'aide des catégories de l'annexe 2. Délibérément les catégories « fibres optiques » et « installations de télécommunication » ont été omises. Par conséquent un projet ne contenant rien que des fibres optiques ou rien que des installations

de télécommunication serait à considérer comme projet d'investissement individuel à partir d'une valeur prévisionnelle de 500 000 €. En pratique des projets d'investissements peuvent inclure des éléments relevant de catégories de l'annexe 2, autres que celles visées par les projets ordinaires. Les coûts de ces éléments peuvent être pris en compte dans les coûts prévisionnels totaux du projet à condition que les coûts des éléments ordinaires restent prédominants.

6) Article 14 (2) – Projets d'investissement individuels – actifs non affectés à des projets

Un gestionnaire propose de retirer le terme « au réseau » qui prête à confusion et de le remplacer par « à un projet d'investissement individuel ».

L'Institut est d'avis que la formulation utilisée dans le document consulté exprime clairement le fait que les actifs visés dans la phrase concernée, ne font pas encore partie d'un projet d'investissement individuel.

7) Article 14 (5) – Projets informatiques

Un gestionnaire réclame que la fourchette de la bande morte 90%-100% proposée pour les projets d'investissement individuels informatiques ne serait pas suffisante en raison du fait que ces projets sont des projets que les gestionnaires n'ont pas l'habitude de faire, des projets non standard et à risque plus élevé. Il est demandé d'augmenter la fourchette à 70%-130%.

L'Institut envisage de reconsidérer la proposition initiale.

8) Article 15 (3) et (4) – Charges contrôlables - Facteur d'efficacité, IPCH et RAS

Les gestionnaires de réseau sont d'avis que la marge de flexibilité au niveau des coûts contrôlables est aujourd'hui absorbée et que le facteur d'efficacité proposé pour la 3<sup>ème</sup> période de régulation est exagéré. Atteindre l'effort d'efficacité fixé par la proposition actuelle sur les charges de personnel serait impossible à réaliser sans remettre en cause le haut niveau de fiabilité de leurs réseaux et la maîtrise d'un programme d'investissements ambitieux dans les années à venir, sans parler des nouvelles missions en rapport avec l'organisation des marchés de l'énergie et la transition énergétique, la nouvelle loi électricité, l'introduction de nouvelles technologies comme les réseaux intelligents et la digitalisation. Les gestionnaires de réseau estiment avoir fait un grand effort d'efficacité dans le passé et demandent de mettre ce facteur à 0,0% pour la 3<sup>ème</sup> période de régulation.

Au niveau des charges d'exploitation non-contrôlables un gestionnaire propose de changer le revenu autorisé supplémentaire pour l'évolution salariale hors indexation automatique. Le gestionnaire argumente que le facteur actuel, « évolution des éléments pensionnables de la valeur du point indiciaire du traitement des fonctionnaires de l'État (hors évolution de l'échelle mobile des salaires) », n'est pas un choix judicieux vu que les négociations salariales des parties concernées ne sont pas liées. Il conviendrait d'appliquer un autre index qui reflète mieux la réalité de l'évolution des charges de personnel, afin d'éviter des pertes considérables au niveau des charges opérationnelles contrôlables. L'évolution du coût salarial du secteur distribution et/ou transport d'électricité (code NACE rév2 classe D 35.13 et 35.12) est proposé, à défaut de prendre en compte des conventions collectives respectives.

Le facteur d'efficacité utilisé n'est pas un facteur défini séparément pour chaque gestionnaire de réseau, mais au contraire représente un effort à prêter par le secteur entier. D'un point de vue théorique, ce facteur d'efficacité généralisé représente la possibilité du secteur à augmenter sa productivité plus rapidement que l'économie générale. L'objectif de telles mesures est de simuler une situation concurrentielle dans un domaine monopoliste. Néanmoins il convient d'évaluer comment la productivité du secteur électrique varie par rapport à celle de l'économie générale.

L'Institut envisage de reconsidérer le niveau du facteur d'efficacité et son choix d'un indice représentant l'évolution des charges salariales. Ce dernier peut être obtenu en divisant le « total des branches » des rémunérations annuelles de la table « E2306 Rémunération des salaires D1 par branche (NaceR2) » par le « total branches » du nombre de salariés de la table « E2310 Emploi salarié (EEM) par branche (NaceR2) ». Toutes ces données sont publiées par le STATEC.

#### 9) Article 15 (3) et (4) – Facteur RH

Deux gestionnaires de réseau réclament que le facteur RH tel que défini dans le règlement électricité devrait aussi s'appliquer dans le domaine du gaz.

L'Institut reconnaît ces arguments et propose d'appliquer dans le secteur du gaz naturel le même facteur RH que dans le secteur électrique.

#### 10) Article 15 (5) – Demandes d'arrangement explicites

Un gestionnaire de réseau demande d'élargir le cadre des demandes d'arrangements explicites pour inclure les situations suivantes, qui, selon le gestionnaire ne sont pas couvertes par les points a) et b) de l'article concerné:

- Une augmentation significative du volume des tâches demandées par le législateur, le régulateur ou le marché. Ces tâches additionnelles demandant des efforts supplémentaires considérables et entraînant une augmentation du personnel nécessaire;
- L'évolution du fonctionnement des marchés européens, dont notamment l'intégration des marchés ou à l'application des codes réseau, définis au niveau international, constituent de nouvelles tâches ou changent les tâches actuelles du TSO. Ces adaptations engendrent des coûts opérationnels qui ne sont pas couverts par les dispositions actuelles.

Les coûts raisonnables et efficaces du gestionnaire du réseau de transport pour mettre en place et participer à la coopération transfrontalière en vue de l'intégration des marchés sont entièrement couverts par les charges d'exploitation non contrôlables, la revendication de la partie intéressée est donc sans objet.

#### 11) Article 15 (6) – Seuil pour demande unique d'adaptation des coûts contrôlables

Un gestionnaire de réseau propose de remplacer le plafond de 200.000 euros pour la demande unique d'adaptation des charges d'exploitation contrôlables, par un pourcentage. Le gestionnaire propose de fixer la limite à 2% des charges opérationnelles avant activation par exemple. Ce gestionnaire argumente

qu'un pourcentage serait plus correct au vu de la différence de taille des gestionnaires de réseau au Luxembourg. En outre il est d'avis que le seuil de 10% stipulé dans le texte actuel serait beaucoup trop élevé et que cette demande devrait être possible lorsque les charges d'exploitation contrôlables réelles d'une année de la période de régulation dépassent de 2% les charges d'exploitation contrôlables déterminées selon la formule du paragraphe 15(4).

Il est avancé que le texte ne serait pas conforme au principe de non-discrimination, étant donné qu'il n'est pas proportionnel aux activités d'un grand gestionnaire de réseau de distribution ou d'un gestionnaire de réseau de transport et par ce biais, les désavantage.

Cette possibilité d'augmentation unique et extraordinaire des charges d'exploitation contrôlables (article 15(6) du projet de règlement consulté) vise les gestionnaires de réseau de distribution de faible taille dont les charges d'exploitation contrôlables présentent une volatilité plus élevée ce qui peut conduire plus rapidement à des pertes d'efficience non justifiées ou déraisonnables.

#### 12) Article 18 (8) – harmonisation de l'unité de facturation

Un gestionnaire demande d'avoir une composante capacité identique pour les catégories 2 et 3, au lieu de la différenciation introduite dans le document consulté par l'Institut.

Un autre gestionnaire remarque que l'unité €/Nm<sup>3</sup>, proposée par l'Institut pour la composante volume des catégories 1, 2 et 3, ne pourra pas être mise en place pour le 1<sup>er</sup> janvier 2021. Ce gestionnaire affirme ne pas s'opposer à une harmonisation et assure être en train d'adapter ses systèmes informatiques dans ce sens, mais que les adaptations ne seraient pas prêts avant le début 2022.

Dans le souci d'harmoniser les unités de facturation, l'Institut était d'avis que la proposition faite au sujet de la composante capacité des catégories 2 et 3 représentait la pratique appliquée par les gestionnaires. Les discussions durant la consultation ont montré que la proposition de l'Institut n'est pas adaptée. Il est envisagé de revenir à la formulation utilisée dans le règlement E16/13/ILR.

Tenant compte des remarques reçues au sujet de la composante volume, l'Institut retire la mention explicite de l'unité à utiliser. Néanmoins, l'Institut va suivre les progrès des adaptations annoncées et compte mettre en œuvre cette harmonisation pour les tarifs d'utilisation réseau de 2022.

#### 13) Article 19 (6) – Échéances

Un gestionnaire suggère de clarifier explicitement les échéances de remise des tarifs au 1<sup>er</sup> septembre et au 15 octobre pour le tarif annuel de sortie au point de fourniture distribution ainsi que les redevances mensuelles fixes des catégories 1 et 2.

Tenant compte des contraintes légales concernant les procédures d'acceptation, de notification et de consultation dans la Loi modifiée du 1<sup>er</sup> août 2007 relative à l'organisation du marché du gaz naturel, l'Institut va réviser la proposition faite dans le document consulté afin d'assurer la conformité du règlement tarifaire au cadre légal.

#### 14) Article 21 – Dispositions transitoires

Un gestionnaire propose d'aligner les décomptes exigés dans le cadre du Règlement E16/14/ILR sur le comptage intelligent au 30 juin 2021 pour les domaines de l'électricité et du gaz.

L'Institut prend note de cette remarque et reformule l'abrogation du règlement E16/14/ILR de sorte à ce que le décompte pourra se faire correctement. L'abrogation sera incluse dans le règlement tarifaire du gaz naturel.

#### 15) Annexe 2 – Durée d'utilisation usuelle

Un gestionnaire propose les changements suivants au niveau des durées d'utilisation usuelle, afin de faciliter la gestion des immobilisations :

- remplacer l'intitulé « Matériel roulant ( $\geq 3,5t$ ) » par « Matériel roulant utilitaire » (selon la définition fiscale)
- remplacer l'intitulé « Matériel roulant ( $< 3,5t$ ) » par « Matériel roulant commercial » (selon la définition fiscale)

En même temps il propose d'adapter les durées d'amortissement des catégories suivantes pour les aligner sur les durées de vie économiques (pour les nouveaux investissements) :

- « Mobilier » : durée d'utilisation usuelle de 10 ans au lieu des 3 ans actuels
- « Matériel de bureau » : durée d'utilisation usuelle de 5 ans au lieu des 3 ans actuels

L'Institut prend compte de ces remarques dans la version finale du règlement.

#### 16) Annexe 4 – Frais de formation

Un gestionnaire demande de prendre en considération parmi les frais de formation aussi les frais de déplacement en relation avec ces événements.

L'Institut envisage de reconsidérer ce point dans le règlement final.

### **Annexe 1 - Frontier Economics - Alternative Möglichkeiten zur Bestimmung der Marktrisikoprämie**





# ALTERNATIVE MÖGLICHKEITEN ZUR BESTIMMUNG DER MARKTRISIKOPRÄMIE

## Diskussion spezifischer Aspekte

---

Der luxemburgische Energieregulator, Institut Luxembourgeois de Régulation (ILR), bereitet derzeit die dritte Anreizregulierungsperiode (2021-2024) vor. Hierzu wurde ILR von Frontier Economics (Frontier) durch eine Aktualisierung der gewichteten Kapitalkosten für Eigen- und Fremdkapital („Weighted Average Cost of Capital“, WACC) unterstützt. ILR hat im Rahmen der Konsultation Stellungnahmen von Unternehmen zum WACC erhalten, wobei insbesondere die Frage nach der adäquaten Ableitung der Marktrisikoprämie (MRP) diskutiert wird. Das ILR hat hierzu verschiedene eigene Überlegungen angestellt und Frontier um eine Einschätzung des Sachverhaltes gebeten.

## EINLEITUNG

Die Netzbetreiber haben im Rahmen des Konsultationsprozesses ein Gutachten von NERA zur Kapitalkostenberechnung vorgelegt,<sup>1</sup> um ihre Sicht der Dinge darzulegen. In dem Gutachten werden die Methodik sowie die Ergebnisse der Aktualisierung des WACC 2019 durch Frontier kritisiert. Insbesondere betrifft dies die Ermittlung der Marktrisikoprämie. Im Kern wird hierbei argumentiert, dass die ausschließliche Fokussierung auf historische Daten als Ansatz zur Ermittlung der MRP nicht sachgerecht und die auf dieser Basis ermittelte MRP zu niedrig sei. In der vorliegenden Notiz gehen wir auf die wesentlichen geäußerten Kritikpunkte ein und geben eine entsprechende Einschätzung und Kommentierung.

## ABLEITUNG DER MARKTRISIKOPRÄMIE DURCH HISTORISCHE DATEN (DMS)

### NERA Problemstellung: „Objektivierbarkeit“

NERA behauptet, dass die Verwendung von historischen Durchschnitten für die Marktrisikoprämie nicht objektiv ist. NERA unterstellt Frontier eine bestimmte Definition von „Objektivierbarkeit“, die derart in unseren Unterlagen so nicht getroffen wurde:

---

<sup>1</sup> Siehe NERA (2020) „Kapitalkosten luxemburgischer Netzbetreiber –Begutachtung des Konsultationsentwurfs“.

„Wenn sich innerhalb einer Methode große Bandbreiten für die Marktrisikoprämie je nach Betrachter ergeben, spricht dies gemäß F.E. gegen die Eignung dieser Methode.“ NERA (2020: 11)

Auf Basis dieser unterstellten Definition wird dann in Abbildung 3.1. (NERA, 2020: 11) anhand von unterschiedlichen Studien eine große Bandbreite zu historischen Marktrisikoprämien dargestellt. Dies dient dann als Beleg dafür, dass die Verwendung von historischen Marktrisikoprämien sich keineswegs durch seine Eindeutigkeit oder Objektivierbarkeit auszeichnen.

### Frontier Einschätzung und Kommentierung: „Objektivierbarkeit“

NERA stellt die Motivation für die Verwendung von historischen Durchschnitten für Marktrisikoprämien stark verkürzt dar. NERA unterstellt implizit, dass die Motivation für die Verwendung von historischen Durchschnitten darin besteht, dass man für jedes Land und jeden Betrachtungszeitraum zu gleichen/ähnlichen Werten kommt.

Tatsächlich ist es aber nicht überraschend, dass historische Durchschnitte abhängig vom betrachteten

- historischen Zeithorizont, sowie
- dem Land

sind. Auch in Dimson, Marsh und Staunton (DMS) selbst werden diese Unterschiede ausgewiesen, wie exemplarisch in Abbildung 1 dargestellt.

**Abbildung 1 DMS Equity Risk Premium (over bonds) für unterschiedliche Betrachtungszeiträume und Länder**

Geometrisches Mittel	1969-2018	1900-2018
Weltindex	0,3%	3%
Europa	0,3%	2,9%
Schweiz	1,7%	2,1%
UK	1,3%	3,5%
USA	1,5%	4,3%

Quelle: DMS<sup>2</sup>

Die Motivation für die Verwendung von historischen Durchschnitten für die Prognose der Marktrisikoprämie ist allerdings eine andere.

Die Marktrisikoprämie im Rahmen des CAPM-Ansatzes bezeichnet die über den risikolosen Zinssatz hinausgehende, zusätzliche Rendite, die Anleger für Investitionen in ein vollständig diversifiziertes Portfolio erwarten. Bei der Schätzung der Marktrisikoprämie handelt es sich also um die von Marktakteuren *zukünftig* erwarteten Werte. Diese sind prinzipiell nicht beobachtbar. Beobachtbar sind lediglich vergangene Marktentwicklungen, allerdings werden historische Erwartungen an die Marktrisikoprämie regelmäßig nicht erfüllt, sondern durch Zufallseffekte überlagert.

Die Nutzung **möglichst langfristiger Durchschnitte** als Schätzer für die MRP zielt insbesondere auf die Eliminierung möglicher überlagernder (zufälliger) Effekte ab. Rückblickend lassen sich nämlich nur die Marktentwicklungen beobachten, die

<sup>2</sup> Credit Suisse, Summary Edition Credit Suisse Global Investment Returns Yearbook 2019, April 2019

sowohl den „wahren“ Trend des Marktes als auch kurzfristige stochastische Schwankungen beinhalten, die teilweise den Trend überlagern können. Vereinfacht lässt sich die Logik der langfristigen Durchschnitte folgendermaßen darstellen: Durch ausreichend lange Durchschnittsbildung werden die überlagernden Effekte möglichst ausgemittelt, und es zeigt sich ein etwaiger grundsätzlicher Trend der Marktentwicklung. Dieser ist annahmegemäß der beste Schätzer für langfristige rationale Investorenerwartungen. Auf die Werte in Abbildung 1 angewandt bedeutet dies, dass durch die Durchschnittsbildung von 1900-2018 die negativen Effekte der Periode 1969-2018 auf die MRP ausgemittelt werden.

Historische Durchschnitte sind somit dann ein geeigneter Schätzer für die zukünftig erwarteten Marktentwicklungen, wenn diese über hinreichend lange Zeitreihen gebildet werden, so dass stochastische Überlagerungen ausgemittelt werden können und der Trend der Marktentwicklung klar erkennbar ist. D.h. die betrachteten Zeiträume sollten ein Vielfaches der üblichen Zyklenlänge der kurzfristig überlagernden Effekten wie Boom- oder Krisenphasen betragen. Angesichts der Tatsache, dass solche Boom- und Krisenphasen auch durchaus 10 Jahre und länger andauern können, sind daher Zeiträume von 100 Jahren und länger anzustreben, um entsprechende Ausmittlungen erreichen zu können.

Der wesentliche Vorteil von langfristigen historischen Zeitreihen ist somit, dass der Einfluss von überlagernden Marktschwankungen durch die lange Durchschnittsbildung herausgefiltert wird. Gleichzeitig erhöht der Rückgriff auf historische Werte die Objektivierbarkeit und Transparenz der Ermittlung, da diese nicht von Annahmen über die Zukunft getrieben sind.

In der Logik des CAPM entspricht der Wert der MRP dem Risikozuschlag, den ein Investor zusätzlich zu einer risikolosen Verzinsung erwartet, wenn er in ein vollständig diversifiziertes Portfolio investiert. Bei der Erwartung des in die Zukunft gerichteten Risikozuschlags wird im CAPM als Maßstab der Idealtypus eines „theoretischen rationalen Investors“ herangezogen, der die Möglichkeiten der internationalen Finanzmärkte zur Diversifizierung seines Risikos vollumfänglich nutzt. Das spricht dafür, bei der Bestimmung der MRP nicht auf einzelne Länder abzustellen. So weisen auch Dimson / Marsh / Staunton (DMS)<sup>3</sup> darauf hin, dass länderspezifische Schwankungen in der Vergangenheit nicht auf zukünftige Schwankungen in den erwarteten Renditen hindeuten. Vielmehr basierten historische länderspezifische MRP auf speziellen und ggf. zufälligen Umweltfaktoren und wirtschaftlichen Entwicklungen innerhalb eines Landes und lassen somit keinen Ausblick auf zukünftig erwartete länderspezifische MRP zu. Insbesondere angesichts eines sich zunehmend globalisierenden Finanzmarktes kann für eine Vorhersage des MRP auf Basis historischer Werte tendenziell nicht von einem Fortbestehen beobachteter Differenzen ausgegangen werden.

Die Verwendung von möglichst

- langen historischen Zeitreihen
- für ein Portfolio von Ländern

---

<sup>3</sup> Siehe z.B. Dimson E., Marsh P. und Staunton M., 2008, S. 50.

mittelt somit zeitliche und länderspezifische Effekte heraus und stellt somit einen geeigneten Schätzer für die künftige MRP dar.

Nachteilig an historischen langfristigen Durchschnitten ist, dass unter Umständen einerseits kurzfristige (nicht stochastische) Marktbedingungen, die von Investoren in ihrer aktuellen Investitionsentscheidung berücksichtigt werden, nicht ausreichend erfasst werden und andererseits Strukturbrüche nicht methodenendogen antizipiert werden. So lässt sich beispielsweise zeigen, dass langfristige historische Durchschnittswerte zu Beginn einer Phase besonders volatiler Marktschwankungen aufgrund rein mathematischer Zusammenhänge kurzfristige Effekte aufweisen können, die teilweise kontra-intuitiv sind (z.B. sinkende Mittelwerte bei steigender Volatilität und damit steigendem Risiko). Dies betrifft aber regelmäßig nur einen begrenzten Zeitraum.

### NERA Problemstellung: „Transparenz“

NERA behauptet, dass die Verwendung von DMS Daten für die Welt-Marktrisikoprämie einerseits intransparent und andererseits nicht plausibel ist.

- **Intransparenz:** NERA behauptet, dass sich die Werte aus DMS nicht replizieren lassen, da die Gewichtung der verschiedenen Länder zur Ermittlung der Welt-Marktrisikoprämie aus der DMS Datensammlung nicht verfügbar ist.
- **Nicht plausibel:** NERA hegt Zweifel an der Qualität der DMS-Daten und insbesondere der Gewichtung der nationalen Marktrisikoprämien, da die nationalen Marktrisikoprämien tendenziell über der Welt-Marktrisikoprämie liegt.

### Frontier Einschätzung und Kommentierung: „Transparenz“

Wir betonen, dass sich als Grundlage für die quantitative Bestimmung der Marktrisikoprämie mittlerweile die Datensammlung von DMS international als Referenz für Analysen im Regulierungskontext etabliert hat. DMS stellt derzeit die umfangreichste und aktuellste öffentlich verfügbare Datensammlung zu historischen Kapitalmarktdaten dar.

Es ist nicht zutreffend, dass sich die Werte aus DMS nicht replizieren lassen. Die dem Global Yearbook zugrundeliegenden Daten können separat erworben werden, wodurch eine Replikation der Ergebnisse möglich ist. Es ist weiters nicht überraschend, dass aufgrund der umfangreichen Daten, welche zur Berechnung der einzelnen Werte im Global Yearbook, notwendig sind, diese nicht vollständig in dem zusammenfassenden Global Yearbook angeführt werden.

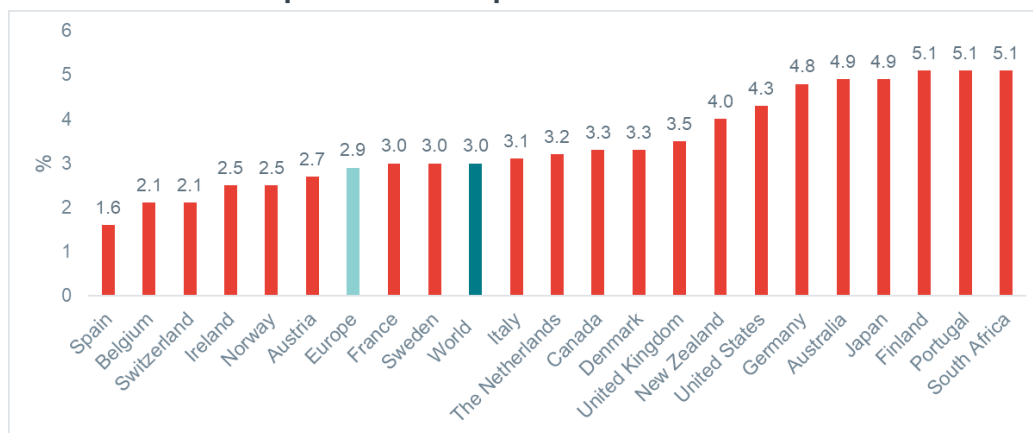
NERA zweifelt die Datenqualität in DMS für das Welt-Portfolio an. Dazu stellt NERA in Abbildung 3.2 (NERA, 2020: 13) die arithmetischen Mittelwerte der einzelnen Ländern sowie des Welt-Portfolios dar und stellt fest:

*„Angeblich gewichten DMS nach Marktkapitalisierung und nach Wirtschaftsleistung. Demnach müsste sich die Welt-Überrendite im oberen Mittelfeld der nationalen Werte befinden, da gerade die nationalen Überrenditen der Länder mit hoher Marktkapitalisierung (zuletzt Vereinigte Staaten: 53 Prozent, Japan: 8 Prozent, Großbritannien: 6 Prozent) relativ hoch sind. Der Welt-Durchschnitt liegt aber am unteren Ende der Bandbreite der nationalen Werte. Nur die kleinen Kapitalmärkte Schweiz, Belgien und Spanien liegen unterhalb der Welt-Überrendite. Entsprechend ist unklar, wie*

sich der Welt-Durchschnitt aus den nationalen Werten ergeben kann.“ NERA (2020: 11)

Abbildung 3.2. (NERA, 2020: 13) erscheint auf den ersten Blick tatsächlich wenig intuitiv. Ein anderes Bild ergibt sich allerdings, wenn man die gleiche Darstellung für die geometrischen Mittelwerte macht (Abbildung 2). Dabei liegt der Wert für das Welt-Portfolio deutlich stärker in der Mitte. Für die Berechnung des Welt-Portfolios wird zusätzlich noch Russland und China herangezogen. Dadurch sollte insbesondere der Survivorship Bias adressiert werden, indem der Einfluss der Inkludierung von Ländern, in denen Anleger ihr gesamtes investiertes Vermögen verloren haben (Russland und China), nunmehr explizit mitberücksichtigt werden.<sup>4</sup>

**Abbildung 2 Nationale Marktrisikoprämien, Welt- Marktrisikoprämien und Europa- Marktrisikoprämien**



Quelle: DMS

Hinweis: Marktrisikoprämie = Equity Risk Premium over bonds

Betrachtet man nur Europa, so ergibt sich, dass der (ungewichtete) Durchschnitt der geometrischen Mittel der europäischen Ländern in Abbildung 2 dem geometrischen Mittel für Europa entspricht.

Abbildung 2 ist somit eine Indikation, dass es sich hier nicht um einen Mangel an der Datenqualität handelt, sondern das wenig intuitive Bild der Berechnungslogik des arithmetischen Mittels geschuldet ist. Das arithmetische Mittel repräsentiert den Mittelwert aller historischen jährlichen Renditen (jeweils zwischen dem ersten und dem letzten Handelstag eines Kalenderjahres ermittelt), während das

<sup>4</sup> “Three years ago, we moved away from assumptions and addressed the issue of survivorship bias head-on. Our objective was to establish what had actually happened to the missing 13% of world market capitalization, and to assess the true impact of countries that had performed poorly or failed to survive. The two largest missing markets were Austria-Hungary and Russia, which at end-1899, accounted for 5% and 6% of world market capitalization, respectively. The two best-known cases of markets that failed to survive were Russia and China. We therefore found new data sources and added these three countries to our dataset. [...] Three years ago, we also made a second major enhancement to our world equity index in order to improve the annual weightings. In previous years, while our aim was to weight countries in the world equity index by their market capitalization, the latter were unavailable prior to 1968. So until then, GDP weights were used instead. In 2013, thanks to new research and newly discovered archive material, we were able to estimate market capitalization for every country since 1900. [...] Both of these enhancements to our database lowered our estimates of annualized return on the world equity index. The inclusion of Austria, which proved to be the worst-performing equity market among the 21 countries for which we have continuous histories, plus Russia and China, where domestic equity and bond holders lost all their money, lowered the world equity index return by 0.14% per year. The corresponding impact on the world bond index was a reduction of 0.05% per year. [...] Moving to equity capitalization weights for the world equity index lowered the annualized return by a further 0.17% per year.” (Dimson/Marsh/Staunton, 2016: 29)

geometrische Mittel die insgesamt erzielte Rendite über die gesamte Zeitreihe abbildet.<sup>5</sup> Das arithmetische Mittel ist daher stets höher als das geometrische Mittel (bzw. im Extremfall konstanter Renditen gleich), insbesondere, wenn die Renditen von Jahr zu Jahr stark schwanken.

Anhand eines einfachen Beispiels für zwei Länder (A und B) kann das rechnerische Faktum, dass das arithmetische Mittel eines Portfolios der beiden Ländern geringer als das jeweilige arithmetische Mittel der Länder sein kann, dargestellt werden.<sup>6</sup> In diesem Beispiel wird das Länder-Portfolio jährlich auf Basis des jeweiligen Marktindex von Land A und B und der Marktkapitalisierung ermittelt.<sup>7</sup> Von diesem Länder-Portfolio Index wird die jährliche Veränderung ermittelt und sodann für die Periode 1-7 das arithmetische Mittel der jährlichen Veränderungsrate berechnet. Das gleiche erfolgt auch für die Länder A und B.

Dabei zeigt sich, dass durch die Zusammenführung in den Länder-Portfolio Marktindex die jährlichen Veränderungsrate im Vergleich zu den einzelnen Ländern geringer sein können, indem sich Volatilitäten in den einzelnen Ländern im Länder-Portfolio ausgleichen können. Bei der Berechnung des arithmetischen Mittels über die Veränderungsrate wird dieser Effekt entsprechend erfasst. Wenn somit die jährlichen Veränderungsrate eines Länderportfolios eine geringere Volatilität als die einzelnen Länder ausweist, dann spiegelt sich das auch im arithmetischen Mittel wider, das aufgrund der Berechnungslogik starke Volatilitäten in einer zeitlichen Datenreihe nicht herausfiltert.

**Abbildung 3 Beispiel nationale vs. Länderportfolio Marktrisikoprämie (arithmetisches Mittel)**

	Land A			Land B			Länder-Portfolio	
	Markt-index	AM	Kapitalisierung	Markt-index	AM	Kapitalisierung	Markt-index	AM
Jahr 1	100			100			100	
Jahr 2	50	-50%	50%	68	-32%	50%	59	-41%
Jahr 3	80	60%	50%	52	-24%	50%	66	12%
Jahr 4	25	-69%	50%	100	92%	50%	62.5	-5%
Jahr 5	68	172%	50%	50	-50%	50%	59	-6%
Jahr 6	100	47%	50%	25	-50%	50%	62.5	6%
Jahr 7	120	20%	50%	150	500%	50%	135	116%
<b>Jahr 1-7</b>		<b>30%</b>			<b>73%</b>			<b>14%</b>

Quelle: Frontier Economics

Im Gegensatz dazu ergibt sich der Effekt (bei einer angenommen konstanten Marktkapitalisierung der Länder) aufgrund der Berechnungslogik beim geometrischen Mittel nicht, da hier die insgesamt erzielte Rendite über die

<sup>5</sup> Das geometrische Mittel wird durch das Produkt der historischen Renditen bestimmt, aus dem die Wurzel der Ordnung gezogen wird, die der Anzahl der betrachteten Zeiträume entspricht. Das arithmetische Mittel wird durch die Summe aller historischen Renditen dividiert durch die Anzahl der betrachteten Zeiträume ermittelt.

<sup>6</sup> Diese Beispielrechnung hat keinesfalls den Anspruch die Rechnungen von DMS zu replizieren. Vielmehr dient es nur dazu aufzuzeigen, dass das arithmetische Mittel eines Portfolios der beiden Ländern geringer als das jeweilige arithmetische Mittel der Länder sein kann.

<sup>7</sup> Vereinfachend wird angenommen, dass die Marktkapitalisierung beider Länder stets 50% beträgt. Man könnte auch die Marktkapitalisierung endogenisieren, d.h. sie würde sich mit den jeweiligen Marktindices der beiden Ländern verändern. Diese Anpassung würde jedoch an der Grundaussage dieses Beispiels nichts ändern.

gesamte Zeitreihe ermittelt wird. Die jährlichen Volatilitäten werden dabei entsprechend geglättet.

**Abbildung 4 Beispiel nationale vs. Länderportfolio Marktrisikoprämie (geometrisches Mittel)**

	Land A			Land B			Länder-Portfolio	
	Markt-index	GM	Kapitalisierung	Markt-index	GM	Kapitalisierung	Markt-index	GM
Jahr 1	100			100			100	
Jahr 2	50	0.50	50%	68	0.68	50%	59	0.59
Jahr 3	80	1.60	50%	52	0.76	50%	66	1.12
Jahr 4	25	0.31	50%	100	1.92	50%	62.5	0.95
Jahr 5	68	2.72	50%	50	0.50	50%	59	0.94
Jahr 6	100	1.47	50%	25	0.50	50%	62.5	1.06
Jahr 7	120	1.20	50%	150	6.00	50%	135	2.16
<b>Jahr 1-7</b>		<b>3%</b>			<b>7%</b>			<b>5%</b>

Quelle: Frontier Economics

Vergleicht man nun die Standardabweichung in DMS für das Welt-Portfolio mit den einzelnen inkludierten Länder, dann zeigt sich, dass erstere unter denen der einzelnen Länder liegt. Somit ist es erklärbar, warum die arithmetischen Mittel für die Periode 1900-2018 für die im Welt-Portfolio enthaltenen Länder über dem Welt-Portfolio insgesamt liegen. Dies ist Ausfluss der Berechnungslogik im Zusammenhang mit dem arithmetischen Mittel, ein Zeichen mangelnder Datenqualität der DMS Daten ist dies allerdings nicht.

Dies entspricht im Übrigen auch dem intuitiven ökonomischen Prinzip, dass ein breit gestreutes Portfolio tendenziell zu geringerer Volatilität führt als einzelne Investitionen des Portfolios.

#### NERA Problemstellung: „Annahmen“<sup>8</sup>

NERA behauptet, dass die Verwendung von historischen Marktrisikoprämien auf zwei impliziten Annahmen beruht:

„Erstens müssen sich die historischen Erwartungen erfüllt haben. Nur dann geben die historischen Überrenditen Aufschluss über die historisch geforderten Marktrisikoprämien. Zweitens müssen die heutigen Erwartungen der Marktteilnehmer den historischen Erwartungen entsprechen.“ (NERA, 2020: 13)

NERA stellt in der Folge fest, dass beide Annahmen nicht erfüllt sind.

#### Frontier Einschätzung und Kommentierung: „Annahmen“

Wie oben schon betont, handelt es sich bei der Schätzung der Marktrisikoprämie um einen *für die Zukunft* erwarteten Wert, welcher prinzipiell nicht beobachtbar ist. Somit steht man vor der Herausforderung, einen Schätzer für diesen zukünftig erwarteten Wert zu definieren. Wir stimmen zu, dass die Verwendung von historischen Daten Annahmen unterliegt. Die wesentliche Annahme hier ist, dass durch einen langen Zeitraum für die Durchschnittsbildung Zusatzeffekte, die Markterwartungen überlagern können, herausgemittelt werden. Der verbleibende

<sup>8</sup> In diesem Zusammenhang diskutieren wir auch die Fragestellung, inwieweit die MRP die Historie abbilden (Realität) oder die historischen Erwartungen soll.

Wert kann dann als (weniger verzerrter) Schätzer für die Zukunft verwendet werden.

Dass sich in der Historie Erwartungen von Investoren nicht erfüllt haben, ist allerdings kein Argument dafür, punktuelle Anpassungen bei der MRP vorzunehmen (z.B. wie der von NERA festgestellte verzerrende Effekt durch hohe Anleihenrenditen). Mit einem ähnlichen Argument könnte man auch Perioden mit stark negativen Aktienrenditen heranziehen und diese als Grund für eine Reduktion der MRP verwenden.

Die Frage, inwieweit die historischen Realisationen von Renditen den zukünftigen Erwartungen entsprechen, ist eine relevante. NERA impliziert allerdings, dass die zukünftigen Erwartungen immer höher sein müssen, d.h. historische Daten bilden mögliche Strukturbrüche nicht ab. Gleichzeitig kann allerdings auch in die anderer Richtung argumentiert werden. Historische Daten bilden Perioden mit hohen Renditen ab, die nicht replizierbar sind, z.B. die Perioden nach den beiden Weltkriegen.

## ALTERNATIVE ANSÄTZE ZUR BESTIMMUNG DER MARKTRISIKOPRÄMIE

### NERA Problemstellung: „Vorwärtsgewandte Ansätze“

NERA kritisiert die vorgebrachten Begründungen, warum bei der Bestimmung der MRP keine „vorwärtsgewandten Ansätze“ (d.h. im Besonderen „Divident Growth Model“) herangezogen werden. Laut NERA sind die Begründungen für die Ablehnung derartiger Ansätze (Zitate):

- „(i) angeblich starke Abhängigkeit von Annahmen“;
- (ii) den subjektiven Dividendenprognosen, auf denen diese Modelle angeblich basieren würden, und
- (iii) ihrer angeblichen Intransparenz.“ (NERA, 2020: 15)

NERA führt in der Folge aus, warum diese Gründe nicht zutreffend sind.

### Frontier Einschätzung und Kommentierung: „Vorwärtsgewandte Ansätze“

NERA erweckt zunächst den Eindruck, dass „vorwärtsgewandte Ansätze“ etablierte Praxis bei europäischen Regulierungsbehörden sind, und nur Frontier diese Ansätze nicht empfiehlt. Es gilt hier allerdings grundsätzlich, dass sich „vorwärtsgewandte Ansätze“, wozu auch das Dividend Growth Model (DGM) zählt, in der europäischen Regulierungspraxis insbesondere aufgrund des Nachteils der Abhängigkeit von (subjektiven) Annahmen nicht durchgesetzt haben.<sup>9</sup>

Bei der Berechnung von DGM müssen Annahmen über den Verlauf der künftigen Dividenden, Gewinne oder Cash-Flows getroffen werden. Dabei werden zumeist für die nähere Zukunft Analystenschätzungen und für die ferne Zukunft eine langfristige BIP-Wachstumsrate verwendet. NERA (2020: 15) stellt dazu fest, dass

---

<sup>9</sup> DGM werden allerdings in den USA und in Australien von Energieregulatoren zur direkten Bestimmung der Eigenkapitalkosten der regulierten Unternehmen (USA) bzw. zur Bestimmung der Marktrisikoprämie verwendet.



etablierte vorwärtsgewandte Modelle „auf aggregierten Markterwartungen (d.h. Durchschnittswerten) und nicht auf den Prognosen einzelner Analysten“ beruhen. Jeder Analyst hat einen Anreiz, präzise Vorhersagen zu treffen, um seine Reputation zu verbessern. Aus diesem Grund heraus sollten somit die Analystenerwartungen ein unverzerrter Schätzer für die Zukunft sein.

In der wissenschaftlichen Literatur wird die Qualität von Analysteneinschätzungen im Aktienbereich<sup>10</sup> sowie die weiteren erforderlichen Annahmen für vorwärtsgewandte Ansätze überwiegend kritisch gesehen. Stehle/Betzer (2019: 30ff)<sup>11</sup> stellen dazu beispielsweise fest:

- Die implizite Annahme, dass der Börsenkurs dem tatsächlichen intrinsischen Wert der Aktie entspricht, ist in der Fachliteratur höchst umstritten und führt bei Nichterfüllung zu erheblich verzerrten Schätzungen der erwarteten Marktrisikoprämie.
- Kritisch wird in der Literatur auch die Schätzung der Dividenden und Gewinne für den expliziten Prognosezeitraum diskutiert. So existiert erhebliche empirische Evidenz, dass Analysten in ihren Prognosen die zukünftigen Gewinne systematisch überschätzen, insbesondere in Zeiten, in denen diese überdurchschnittlich hoch sind.
- Stark problematisch wird die Schätzung für alle zukünftigen Zeitperioden als konstant unterstellte Wachstumsrate der Dividenden gesehen. Durch eine kleine Anpassung kann man hier eine sehr starke Wirkung auf die Höhe der Marktrisikoprämie haben.

Stehle/Betzer (2019) kommen nach einer weiteren Diskussion von empirischen Studien zu dem Schluss, dass die Regulierungsbehörden (in diesem Fall die Bundesnetzagentur), die Entwicklung von vorwärtsgewandten Ansätzen weiterhin beobachten sollten, allerdings derzeit die Verwendung nicht empfohlen wird.

NERA (2020: 16) verweist auf DGM Berechnungen der Deutschen Bundesbank<sup>12</sup> sowie der Europäischen Zentralbank<sup>13</sup> für den Euroraum hin, wo eine Marktrisikoprämie von 8% bzw. 8,1% ermittelt wird.

Bei der Interpretation dieser Werte ist aus unserer Sicht die Motivation der Analysen wesentlich. Implizite Eigenkapitalkosten und Aktienprämien werden von der Deutschen Bundesbank als Vorlaufindikator für etwaige Überhitzungen oder Blasenbildungen auf den Aktienmärkten genutzt und dienen der Einschätzung der Finanzmarktstabilität. Bei der Berechnung selbst verwendet die Deutsche Bundesbank Analystenschätzungen von Thomson Reuters I/B/E/S (= Institutional Broker Estimate System).

---

<sup>10</sup> Vgl. S.P. Kothari/Eric C. So/Rodrigo Verdi (2016), Analysts' Forecasts and Asset Pricing: A Survey, Annual Review of Financial Economics, Vol. 8, pp. 197-219, 2016.

<sup>11</sup> Richard Stehle/André Betzer, Gutachten zur Schätzung der Risikoprämie von Aktien (Equity risk premium) im Rahmen der Entgeltregulierung im Telekommunikationsbereich, Gutachten für Bundesnetzagentur, März 2019.

<sup>12</sup> <https://www.bundesbank.de/resource/blob/796912/9e486299461906acd0dfbb593220fffb/mL/2019-05-monatsbericht-data.pdf>

<sup>13</sup> André Geis, Daniel Kapp und Kristian Loft Kristiansen; Messung und Interpretation der Eigenfinanzierungskosten im Euro-Währungsgebiet; S.90-107; EZB Wirtschaftsbericht Ausgabe 4/2018.

Gleiches gilt auch für die Europäische Zentralbank, wo die Analysen zur Unterstützung von geldpolitischen Maßnahmen verwendet werden. Im NERA referenzierten EZB Aufsatz kommen die Autoren deshalb zur Schlussfolgerung:

*„Die in diesem Aufsatz dargestellte Reihe von Schätzungen legt die Vermutung nahe, dass – auch unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Weiterentwicklungen des Modells – die Höhe der Aktienrisikoprämie nach wie vor mit beträchtlichen Unsicherheiten behaftet ist. Dies spricht dafür, für geldpolitische Zwecke eine Reihe von Modellen zu nutzen und das Augenmerk stärker auf die Interpretation der Entwicklung der Aktienrisikoprämie zu richten.“ (EZB, 2018: 107)*

Der EZB Aufsatz ist somit im Wesentlichen eine methodische Diskussion für mögliche Verbesserungen von DGM Ansätzen. Dazu werden unterschiedliche Modelle definiert und miteinander verglichen. Die Autoren weisen selbst auf die Abhängigkeit geringfügiger Änderungen bei Annahmen auf die Ergebnisse hin:

*„Hinzu kommt, dass geringfügige Änderungen der Parameterannahmen, beispielsweise der Wachstumsschätzungen, zu einer recht großen Veränderung der Höhe der Aktienrisikoprämie führen können. Aus diesem Grund werden in der Praxis häufig mehrere Modelle gleichzeitig zur Berechnung der Aktienrisikoprämie herangezogen, und es wird mehr Wert auf deren Entwicklung als auf die Höhe gelegt.“ (EZB, 2018: 107)*

Für die Autoren ist somit nicht die absolute Höhe der Risikoprämie relevant – auch weil diese von Annahmen abhängen – sondern nur die Entwicklung der Risikoprämie, weil diese relevant für die Geldpolitik ist.

Die oben angeführten kritischen Punkte von Stehle/Betzer (2019) für DGM Ansätze im Kontext der Regulierung, wo gerade nicht die Entwicklung, sondern die absolute Höhe der Marktrisikoprämie relevant ist, gelten somit auch für die Zentralbank Berechnungen und werden beispielsweise auch von den EZB Autoren bestätigt.

### NERA Problemstellung: „Umfragen“

NERA (2020: 17) kritisiert, dass die Kritikpunkte von Frontier Economics an der Verwendung von umfragebasierten Marktrisikoprämien oberflächlich und inhaltlich falsch sind. NERA verweist darauf, dass Frontier Economics in Frankreich sehr wohl auf Umfragen zurückgreift. Abschließend stellt NERA fest, dass die Marktrisikoprämie für Luxemburg in der jüngsten Fernandez-Publikation 6,2% betragen hat.

### Frontier Einschätzung und Kommentierung: „Umfragen“

Durch Umfragen können Markterwartungen von Marktteilnehmern direkt abgefragt und daraus Bandbreiten und Durchschnitte für Marktrisikoprämien abgeleitet werden. Somit kann unmittelbar die Sicht des „Marktes“ erfasst und in der Marktrisikoprämie reflektiert werden. Beispielsweise führen Fernandez et al<sup>14</sup> seit einigen Jahren solche Expertenumfragen durch. Aus den Ergebnissen dieser Umfragen wird jedoch der wesentliche Nachteil dieses Ansatzes ersichtlich. Die

---

<sup>14</sup> Fernandez, P., Aguirreamalloa, J., Corres, L. (2019), Market Risk Premium and Risk-Free Rate Used for 69 Countries in 2019: A Survey, April 2019, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3358901&download=yes](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3358901&download=yes)

Bandbreiten für die Marktrisikoprämien für einzelne Länder können erheblich sein, die Stichprobe für einzelne Länder ist eingeschränkt und die Ergebnisse können zwischen den Jahren stark schwanken.<sup>15</sup>

In der Regulierungspraxis werden Expertenumfragen daher weniger als unmittelbare Datenbasis<sup>16</sup>, sondern als Plausibilitätsprüfung anderer Informationsquellen berücksichtigt.

Im Kontext von Luxemburg, wo ein Welt-Portfolio als Grundlage für die MRP Bestimmung verwendet wird, stellt sich allerdings die Frage, wie die von NERA angeführte MRP von 6,2%<sup>17</sup> aus der Fernandez et al. Umfrage zu Zwecken der Plausibilisierung herangezogen werden sollte.

---

<sup>15</sup> So wurde bei den Umfragen für die MRP für USA in 2019 bspw. als Bandbreite ein unrealistisches Intervall von 2,2% (min) bis 17% (max) ermittelt, vgl. Fernandez et al (2019: ). Bei Ländern wie bspw. Luxemburg fiel die MRP innerhalb von 2 Jahren von 6,0% auf 4,9%, vgl. Fernandez et al (2012, 2014).

<sup>16</sup> Eine Ausnahme stellt hier Schweden dar.

<sup>17</sup> 6,2% ist der Durchschnitt für Luxemburg. Der Maximalwert aus der Umfrage für Luxemburg liegt bei 12% und der Minimalwert bei 3%.