

Die unterschätzte Rolle nicht-handelbarer Assets

Herausforderung für das Marktportfolio:
Hintergrundrisiken und
strategische Asset Allokation

Die moderne Portfoliotheorie und das Capital Asset Pricing Model (CAPM) haben die Grundlagen für unser Verständnis der Kapitalmarkttheorie gelegt. Unter den restriktiven Annahmen des CAPM sollten alle Investorinnen und Investoren das Marktportfolio halten. Diese theoretische Grundlage stößt jedoch in der Praxis auf erhebliche Herausforderungen, insbesondere wenn man die Existenz von nicht-handelbaren Vermögenswerten berücksichtigt. Eine aktuelle Forschungsarbeit von Randl, Westerkamp und Zechner zeigt auf, wie diese sogenannten „Hintergrundrisiken“ die optimale Portfolioallokation aller Investoren beeinflussen. Die im Open Access¹ veröffentlichte Studie ist die erste wissenschaftliche Arbeit, die die Wechselwirkungen von Investoren mit handelbaren und nicht-handelbaren Assets formal als Gleichgewichtsmodell gestaltet und mit Daten kalibriert. Die sich dabei ergebenden Effekte sind teils überraschend und ökonomisch relevant. Insbesondere stellt sich heraus, dass es für keinen Investor optimal ist, das Marktportfolio zu halten.

Die theoretischen Grundlagen des Gleichgewichtsmodells

Das in der Studie entwickelte Modell analysiert eine Wirtschaft mit zwei Arten von Vermögenswerten: handelbaren und nicht-handelbaren Anlageklassen, deren Cashflows gemeinsam normalverteilt sind. Die Autoren unterscheiden zwischen zwei Investorentypen: sogenannte Endowed Investoren (Typ E), die nicht-handelbare Vermögenswerte besitzen, und reinen Finanzinvestoren (Typ F), die nur Zugang zu handelbaren Vermögenswerten (Anleihen und börsengehandelte Aktien) haben.

Diese Modellierung spiegelt die Realität wider, in der große Teile des Anlageuniversums nicht oder schwer handelbar sind. Während einige Investoren mit illiquiden Vermögenswerten ausgestattet sind oder die Fixkosten für den Zugang zu diesen tragen können, sind andere Investoren faktisch vom Besitz solcher Vermögenswerte ausgeschlossen. Private Equity, nicht-börsennotierte Unternehmen und andere alternative Anlageklassen fallen typischerweise in diese Kategorie.

Die Bedeutung nicht-handelbarer Vermögenswerte wird durch empirische Daten unterstrichen. Die in der Studie aufgeführte Literatur zeigt, dass der private Unternehmenssektor mindestens so viel Wert ist wie der börsennotierte Aktienmarkt. Im Jahr 2010 waren private Unternehmen für 69 % der Beschäftigung im Privatsektor und für 49 % der Gewinne vor Steuern verantwortlich. Nur 0,06 % aller US-Unternehmen waren börsennotiert, und selbst unter Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitenden waren 86 % privat.

Das zentrale Ergebnis der Analyse zeigt, dass die Existenz nicht-handelbarer Vermögenswerte fundamentale Auswirkungen auf die optimale Portfolioallokation hat. Investoren ohne Zugang zu nicht-handelbaren Vermögenswerten verschieben ihre Portfolios zu handelbaren Vermögenswerten hin, zu denen nicht-handelbare Vermögenswerte positive Betas aufweisen. Umgekehrt gewichten Endowed Investoren diese positiv korrelierten handelbaren Vermögenswerte unter.

Neben den Erträgen aus nicht-börsennotierten Unternehmen werden in der Literatur weitere Hintergrundrisiken analysiert. Dies sind vor allem Arbeitseinkommen, Verbindlichkeiten und Immobilienerträge. Aber auch in diesen Bereichen untersuchen die bisherigen Studien die Effekte der Hintergrundrisiken nur auf die individuelle strategische Asset Allokation und ignorieren Gleichgewichtseffekte. Die Ergebnisse von Randl, Westerkamp, Zechner sind grundsätzlich auch auf diese weiteren Arten von Hintergrundrisiken anwendbar. Da aber eine Kalibrierung mit zum Beispiel Humankapital noch deutlich schwerer ist, beschränkt sich der Artikel auf nicht-handelbare Unternehmen.

Basiskalibrierung für den US-Markt

Die Stärke der Gleichgewichtseffekte hängen von mehreren Faktoren ab: der Risikoaversion, den Kovarianzstrukturen der Vermögenswerte, den relativen Größen der Anlageklassen und den relativen Risikokapazitäten der beiden Investorentypen.

Tabelle 1 enthält die Basisparameter für den US-Markt für börsennotierte Aktien, Anleihen und privater Unternehmenswerte gemittelt über den Zeitraum von 1996 bis 2015. Die Daten zeigen bemerkenswerte Ähnlichkeiten in der Größe der drei Anlageklassen: 32,0 % für Anleihen, 36,5 % für börsennotierte Aktien und 31,5 % für private Unternehmenswerte. Definitionsgemäß sind die Marktwerte von privaten Unternehmensanteilen schwer zu schätzen. Die Autoren stützen sich dabei auf den „Survey of Consumer Finances“, der in einer sehr großen, repräsentativen Umfrage auch Angaben zu geschätzten Vermögenswerten regelmäßig abfragt.

Die Renditecharakteristika von nicht-handelbaren Unternehmenswerten sind noch schwieriger zu schätzen, da sie höherfrequente Zeitverläufe der „Marktwerte“ verlangen. Randl, Westerkamp und Zechner verwenden für diesen Zweck die Quartalszeitreihe von Ang et. al (2018) für Buyout-Fonds. Buyout-Fonds sind die größte Gruppe innerhalb von Private Equity und entsprechen am ehes-

¹ <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/cfri-07-2022-0121>

ten den typischen nicht-handelbaren Firmenwerten. Die Autoren vermeiden mit Hilfe von Panel-Schätzmethoden die sonst für Private Equity Indizes typischen unrealistisch hohen Autokorrelationen.

Die Tabelle offenbart wichtige Unterschiede in den Renditen: private Unternehmensanteile weisen eine um 5,5 Prozentpunkte höhere mittlere Überschussrendite auf als börsennotierte Aktien. Dies ist ungefähr dieselbe Größenordnung wie sie Kartashova in ihrem Artikel von 2014 „Private Equity Premium Puzzle revisited“ findet. Die Standardabweichung von Private Equity liegt bei etwa 27 % p.a. deutlich höher als die 18 % für börsennotierte Aktien. Das Beta von Private Equity gegenüber dem Aktienmarkt beträgt 1,20 – was die höhere systematische Risikoexposition widerspiegelt.

Diese empirischen Befunde unterstützen die theoretischen Vorhersagen des Modells. Die positive Korrelation zwischen nicht-handelbaren Unternehmen und börsennotierten Aktien von 0,83 führt dazu, dass Endowed Investoren ihre Positionen in börsennotierten Aktien reduzieren, während Finanzinvestoren diese übergewichten.

In der Basiskalibrierung halten Finanzinvestoren etwa 66 % ihres Portfolios in börsennotierten Aktien, obwohl diese nur 51 % des handelbaren Marktportfolios ausmachen. Diese erhebliche Abweichung vom CAPM-Marktportfolio resultiert aus den Hedging-Motiven der Endowed Investoren, die ihre Positionen in nicht-handelbaren Vermögenswerten durch entsprechende Anpassungen in handelbaren Vermögenswerten absichern. Abbildung 1 zeigt die Verteilung der handelbaren Assets für den Gesamtmarkt, die Finanzinvestoren und die Endowed Investoren.

Sensitivitätsanalysen

Die Forschungsarbeit beinhaltet umfassende Sensitivitätsanalysen, die wichtige Einblicke in die Robustheit der Ergebnisse liefern. Die Effekte sind umso ausgeprägter je größer der Anteil nicht-handelbarer Vermögenswerte am Anlageuniversum ist und je stärker ihre Korrelationen mit handelbaren Vermögenswerten sind.

Um die praktische Anwendung der Forschungsergebnisse zu erleichtern, haben die Autoren eine frei zugängliche Anwendung unter <https://assetallocation.shinyapps.io/policyportfolios/> entwickelt. Diese Anwendung ermöglicht es Nutzerinnen und Nutzern, Parameter zu ändern und die resultierenden optimalen Portfolios mit den Gleichgewichts-Allokationsgewichten für beide Investorentypen sowie den marktweit erwarteten Renditen zu erhalten.

Besonders interessant ist die Analyse der Auswirkungen einer Änderung der Handelbarkeit. Das Handelbar-Machen nicht-handelbarer Vermögenswerte beeinflusst die Risikoprämien handelbarer Vermögenswerte nicht, senkt aber die Risikoprämien der zuvor nicht-handelbaren Vermögenswerte. Der Anstieg der Bewertung ist am größten, wenn handelbare und nicht-handelbare Vermögenswerte unkorreliert sind.

Die Sensitivität bezüglich der relativen Risikotoleranzen zeigt, dass eine Verschiebung der Risikotragfähigkeit zwischen den Investorentypen die Größe und Zusammensetzung der Portfolios handelbarer Vermögenswerte verändert, aber nicht die Preise handelbarer Vermögenswerte beeinflusst.

Basiskalibrierung

Erträge	Nicht-handelbare Firmen	Börsennotierte Aktien	Anleihen
Anteil	31,48 %	36,47 %	32,05 %
Durchschnittsrendite p.a.	12,89 %	7,35 %	4,34 %
Standardabweichung p.a.	26,90 %	18,20 %	5,85 %
Aktien-Marktbeta	1,20	1,00	-0,09
Anleihen-Marktbeta	-0,88	-0,83	1,00
Korrelationen	Nicht-handelbare Firmen	Börsennotierte Aktien	Anleihen
Nicht-handelbare Firmen	1,00	0,83	-0,192
Börsennotierte Aktien		1,00	-0,266
Anleihen			1,00

Tabelle 1: Basiskalibrierung der Erträge und Korrelationen

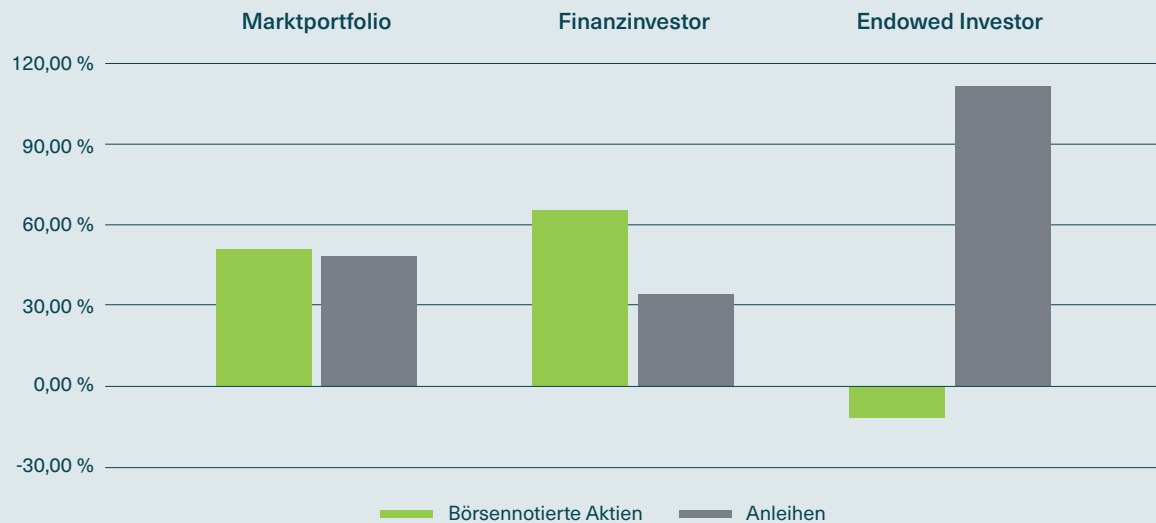


Abbildung 1: Strategische Asset Allokationen

Implikationen für die Praxis institutioneller Anleger

Für institutionelle Investoren wie Pensionsfonds und Stiftungen ergeben sich aus diesen Erkenntnissen weitreichende Konsequenzen. Diese Institutionen stehen vor spezifischen Hintergrundrisiken, die sich vom aggregierten Marktrisiko unterscheiden können. Pensionsfonds müssen beispielsweise bestimmte Auszahlungspläne erfüllen oder die Stabilität von Rentenzahlungen gewährleisten.

Die Forschungsergebnisse zeigen, dass institutionelle Anleger ihre eigenen Hintergrundrisiken berücksichtigen und gleichzeitig die Gleichgewichtsaspekte in ihre Anlageentscheidungen einbeziehen müssen. Das bedeutet, dass selbst Investoren, die keine nicht-handelbaren Vermögenswerte direkt besitzen, die Auswirkungen dieser Vermögenswerte auf die Marktpreise und erwarteten Renditen berücksichtigen sollten.

Ein praktisches Beispiel verdeutlicht diese Problematik: Das Yale Endowment hat seine Portfolioallokation über die letzten Jahrzehnte dramatisch von inländischen Aktien zu Anlageklassen verschoben, die allgemein als nicht-handelbar oder schwer handelbar gelten. Die vom kürzlich verstorbenen CIO David Swensen vertretene Theorie, dass die für extrem lange Zeiträume veranlagenden Universitätsstiftungen besondere Risikotragfähigkeit ha-

ben, führten zu direkten Investments in zum Beispiel Grund und Boden und semi-handelbares Private Equity. Für große, sophistizierte institutionelle Investoren ist es auch leichter, eine gute Hedge Fonds-Managerauswahl zu treffen und so die hohe Kostenproblematik und Prinzipal-Agent-Problematik zu verringern.

Seit kurzem scheint es aber, dass Yale und andere Endowments ihr Modell wieder in Richtung börsengehandeltes Aktienkapital verschieben. Ein Grund könnten die möglichen Liquiditätsbedarfe im Zuge des Konflikts mit der US-Regierung unter Donald Trump sein. Auch eher enttäuschende Erträge von alternativen Assetklassen könnten zu einer Neubewertung beigetragen haben. Im Sinne des Gleichgewichtsmodells von Randl, Westerkamp und Zechner könnte jedoch auch eine verringerte Korrelation zwischen börsengehandeltem und nicht-handelbarem Eigenkapital die Ursache für eine erhöhte Gewichtung des börsengehandelten Aktienkapitals bei Endowed Investoren sein.

Was auch immer die konkreten Beweggründe für die geänderte strategische Allokation von einigen US-Endowments sind, zeigt die Episode doch, dass jeder Investor – ob privat oder institutionell – nicht nur die eigenen Hintergrundrisiken analysieren und in die Portfolioentscheidung einbeziehen, sondern auch die Gleichgewichtseffekte verstehen sollte. Die Preise und erwarteten Renditen aller Assets spiegeln bereits die Risiken und Hedging-Bedürfnisse aller Marktteilnehmer wider. Wer diese Effekte ignoriert, läuft Gefahr, systematisch falsche Annahmen über Risiko und Rendite zu treffen.

Ang, A., Chen, B., Goetzmann, W.N. and Phalippou, L. (2018), "Estimating private equity returns from limited partner cash flows", *The Journal of Finance*, Vol. 73 No. 4, pp. 1751-1783.

Kartashova, K. (2014), "Private equity premium puzzle revisited", *American Economic Review*, Vol. 104 No. 10, pp. 3297-3334.

Randl, O., Westerkamp, A. and Zechner, J. (2023), "Equilibrium policy portfolios when some investors are restricted from holding certain assets", *China Finance Review International*, Vol. 13 No. 1, 2023, pp. 1-22. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/cfri-07-2022-0121>

Dr. Arne Westerkamp

Research & Development
Executive bei IQAM Invest