



Autor: Christian Fischer

1

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Ausgangslage.....	3
2.1	Die Motivation eines spezialisierten Währungsmanagers.....	3
2.2	Die Parameter eines Währungsabsicherungsprogramm.....	3
2.3	Das aktuelle Währungsabsicherungsprogramm.....	4
2.4	Die Komplexität von Emerging Market- / Non-Deliverable-Währungen.....	5
3	Anpassung des Währungsabsicherungsprogramm um EM-Währungen.....	6
3.1	Datenanalyse «übriges Fremdwährungs-Exposure»	6
3.2	Zukünftiger Absicherungsvorschlag	8
3.3	Operationelle Implikationen	9
4	Vorschau Active Tenor Management	10
4.1	Erfolgsmessung und Benchmark.....	10
4.2	Diskussion	11
5	Anhang	12
	Investment Management Vertrag mit RCM	12
	Währungssplits Benchmark Listed Rates	15

1 Einleitung

Dieses Dokument dient als Grundlage für eine Reihe von Entscheidungen, welche im Zusammenhang mit dem Management von Fremdwährungen im Portfolio der PKCSG getroffen werden müssen:

- 1) Anpassung FX-Hedging-Programm: Welche Währungen sollen abgesichert werden um das Währungsprofil der Strategischen Asset Allocation (SAA) bestmöglich abzubilden.
- 2) Vorschau Aktives Tenor Management: Inwiefern kann und soll dem FX-Overlay Manager erlaubt werden sich aktiv auf den Laufzeiten der Hedges zu positionieren, um einen Mehrwert ggü. der FX-Benchmark zu erzielen.

Zur Diskussion und Beantwortung der Fragestellung 1 beschreibt dieses Dokument die Ausgangslage im Detail und gibt Kontext, so dass sich auch "nicht FX-Experten" sich eine Meinung bilden können.

Die Grundsätze zur Fragestellung 2 werden behandelt. Wobei noch weitere Analysen notwendig sind.

2 Ausgangslage

Die SAA der PKCSG gibt grundsätzlich Indizes vor, welche entweder aus Wertschriften bestehen, die auf Schweizer Franken (CHF) lauten (z.Bsp. SPI Index) oder auf Indexebene in CHF abgesichert (hedged) sind. Es gibt lediglich ein paar wenige Emerging Market (EM) Subkategorien, wo Fremdwährungen nicht gegen den CHF abgesichert werden (unhedged). Diese Ausnahme wird gemacht, da beim Investieren in EM-Regionen explizit auch das Währungs-Exposure gesucht wird.

Sub-Kategorie	Strategisches Gewicht	Index
Listed Rates EM	0%	J.P. Morgan GBI-EM Global Diversified TR (JGENVUCG)
Listed Equity EM Non-China	1.8%	MSCI Emerging Markets ex China Net TR (M1CXBRV)
Listed Equity EM China	0.7%	MSCI China Net TR (NDEUCHF) Ab 1.5.2023 MSCI China All Shares Net TR (MXCNANM), SR Antrag noch hängig
Total	2.5%	

Aus diesen drei Sub-Kategorien resultiert ein erwartetes (=strategisches) Fremdwährungsgewicht von 2.5%. Wobei die SAA eine Fremdwährungsbandbreite zwischen 0 und 10% zulässt.

2.1 Die Motivation eines spezialisierten Währungsmanagers

Anstatt das Währungsmanagement dezentral den einzelnen Vermögensverwaltern als (Pflicht-) Teil ihrer Mandate zu überlassen, setzt die PKCSG auf einen spezialisierten Währungsmanager, Record Currency Management (RCM), welcher das Währungsmanagement des Portfolios ganzheitlich übernimmt. Damit sollen Skaleneffekte optimiert und die tiefe Expertise des Spezialisten auf das gesamte Portfolio angewendet werden.

2.2 Die Parameter eines Währungsabsicherungsprogramm

RCM berechnet aus Portfolio-Positionsdaten, die wir vom Custodian bzw. vom Investment Reporting der Depotbank erhalten, die nötigen Währungsabsicherungen und führt diese effizient, d.h. inkl. Netting, am Markt durch.

Die Steuerung des FX-Overlay Mandats mit RCM geschieht nach einem Währungsabsicherungsprogramm, welches für ein oder mehrere Portfolios (=Mandate) gilt und in

welchem die Ziele des Programms und seine Parameter, d.h. der präzise formulierte FX-Hedging-Auftrag definiert wird:

- Für welche Portfolios soll das Programm gelten?
- Welche Währungen sollen gehedged werden? Und zu welchem Grad soll gehedged werden (z.Bsp. nur 50%)?
- Erfolgsmessung: Gegenüber welchem Ziel soll der Erfolg des Währungsabsicherungsprogramms beurteilt werden (z.Bsp. 1-Month-Forwards, WM/Refinitiv 4pm)

Da der Entscheid der Währungsabsicherung (oder "nicht" Absicherung) mit substanziellen Risiken und Kosten verbunden sein kann, muss der Hedging Entscheid sorgfältig hergeleitet und umgesetzt werden.

2.3 Das aktuelle Währungsabsicherungsprogramm

Die Details des aktuellen Währungsabsicherungsprogramms mit RCM sind im angehängten Vertragsausschnitt im Anhang ersichtlich. Die Kernpunkte des Absicherungsprogramms sind:

- RCM setzt passive Währungsabsicherung um, d.h. es gibt keine aktive Positionierung bezüglich Tenors/Zinskurve.
- Die FX-Geschäfte werden über einen Zeitraum von drei Monate aufgeteilt um den Einfluss auf das Liquiditätsmanagement der PKCSG möglichst planbar zu gestalten und eine gute Diversifikation bezüglich Gegenparteien zu erreichen.
- Operativ wird jedes Mandat (=Portfolio) als eigenes Währungsabsicherungsprogramm geführt bei RCM. D.h. es kann pro Mandat präzise gesteuert werden, welche Währungen wie abgesichert werden sollen.
- Aktuell sind noch nicht alle Mandate bei RCM für Währungsabsicherung aktiviert, da sie (noch) durch den Manager abgesichert werden:
 - Listed Rates Non CHF COL
 - Listed Rates Non CHF JPM
 - Listed Credit IG Wellington
- Ausserdem sind diverse operative / Liquiditäts-Portfolios ebenfalls nicht bei RCM zur Absicherung aufgesetzt, da diese via Balance Optimizer organisiert werden.
- Bisher sind alle aufgesetzten Absicherungsprogramme identisch, folgende Währungen werden zu 100% abgesichert: USD, EUR, GBP, JPY, AUD, CAD, NZD, SEK, NOK, DKK, SGD, HKD (10 + 2)
- Es soll explizit erwähnt werden, dass diese Währungsabsicherung auch für EM China/EM Ex China Mandate gilt und somit in diesen eigentlich nicht abgesicherten Mandaten trotzdem Fremdwährungen abgesichert werden. **Hintergrund: Die TAA Group hat entschieden alle DM-Währungen (siehe oben) auch in den Listed Equity China und Ex China Mandaten auch ab zu sichern, dies ist eine aktive Wette vs. Benchmark und betrifft primär USD, SGD, HKD.**
- Nebst Währungen und Hedge-Ratio kann auch die Quelle des «Exposure Capturing Prozesses» gewählt (effektive Portfolio Positionen oder Benchmark). Dies erlaubt es einem Manager aktive Währungswetten ggü. Benchmark zu zulassen, ohne diese im Hedging Programm wieder zu neutralisieren.
- Die bisherigen Absicherungsprogramme setzen alle auf Position Based Hedging.

Diese Themen müssen von Fall zu Fall im Detail analysiert werden, insb. im Kontext des Risikobudgets.

Antrag 1: Die Formulierung resp. Bewilligung des Währungsabsicherungsauftrags von liquiden Mandaten obliegt der Manager Group.
--

Auf Details zur FX-Benchmark wird im Kapitel «Vorschau Active Tenor Management» eingegangen.

2.4 Die Komplexität von Emerging Market- / Non-Deliverable-Währungen

Aus strategischer, aber auch operativer Sicht gilt es beim Absichern von Währungen zwischen “Developed Market” (DM) und “Emerging Market” (EM) Währungen zu unterscheiden. Die DM-Währungen machen i.d.R. den grössten Teil im Portfolios aus, sind einfach und effizient an den Kapitalmärkten handelbar und stellen operativ keine spezielle Herausforderung dar. In der SAA werden diese Währungen vollständig abgesichert. Einerseits, weil die Wissenschaft bisher keine eindeutige Risikoprämie für DM-Fremdwährungen nachgewiesen hat und andererseits, weil der CHF mit seinem “Safe Haven”-Charakter sich gerne in Krisenzeiten aufwertet, was für einen nicht abgesicherten Schweizer Investor sehr unvorteilhaft sein kann.

Bei der Absicherung von EM-Währungen sieht die Situation jedoch anders aus. Der Derivatehandel ist erschwert, weil EM-Währungen teilweise nicht frei gehandelt werden können und somit reguläre FX-Forwardverträge nicht zur Verfügung stehen. In diesen Fällen kommen Non-Deliverable Forwards (NDFs) zum Einsatz, welche zwingendermassen mit Collateral hinterlegt werden müssen. Zusätzlich erschwerend kommen in diesen Ländern oft hohe Zinsniveaus dazu, welche die Währungsabsicherung sehr teuer machen können.

Non-Deliverable Währungen:

Argentina (ARS)	Egypt (EGP)	Korea (South) (KRW)	Taiwan (TWD)
Brazil (BRL)	Indonesia (IDR)	Malaysia (MYR)	Vietnam (VND)
Chile (CLP)	India (INR)	Nigeria (NGN)	Thailand (THB)
China (CNY)	Kazakhstan (KZT)	Peru (PEN)	
Colombia (COP)	Kenya (KES)	Philippines (PHP)	

3 Anpassung des Währungsabsicherungsprogramm um EM-Währungen

Da Mandate auch EM-Währungen halten können selbst wenn diese nicht Teil der Benchmark sind, ist das effektive EM-Währungs-Exposure des Portfolios in der Praxis höher als in der SAA (resp. dessen hedged Indizes).

Die Analyse unten zeigt und bespricht das «übrige Fremdwährungs-Exposure» im Detail.

3.1 Datenanalyse «übriges Fremdwährungs-Exposure»

Zur korrekten Erfassung der übrigen Fremdwährungen im Gesamtportfolio müssen die Daten zuerst vorbereitet resp. gesäubert werden. Die Ausgangslage für die Analyse sind die Gesamtbestände des Portfolios. Übliche Währungs-Overrides (Real Estate Non-CH/Sihl2/Gold werden jeweils zu 100% als CHF betrachtet) werden ebenfalls appliziert.

Folgende Daten werden entfernt:

- Portfolios welche gemäss SAA nicht gehedged werden, sollen auch in Zukunft nicht gehedged werden und sollen daher nicht in der Analyse auftauchen. Dies betrifft die folgenden EM-Rates/-Equity Portfolios/Nodes:
 - Listed Rates EM
 - Listed Equity EM Non-China
 - Listed Equity EM China
- Die beiden Rates Mandate beinhalten aktuell noch EM-Währungen, welche in naher Zukunft durch einen BM-Wechsel abgebaut werden. Der BM des Credit IG Mandats beinhaltet nur DM-Währungen.
 - Listed Rates Non CHF COL¹
 - Listed Rates Non CHF JPM
- Instrumente zur Währungsabsicherung werden entfernt, da nur die übrigen, nicht abgesicherten Anlagen von Interesse sind. In Zusammenhang mit Punkt 4 werden so alle DM-Anlagen und Währungsabsicherungsinstrumente entfernt.
 - FX Forward
 - FX Spot
 - FX Swap
 - FX Option
 - FX NDF
- Anlagen, die gemäss aktuellem Hedging-Programm abgesichert sind, werden entfernt:
 - USD, EUR, GBP, JPY, AUD, CAD, NZD, SEK, NOK, DKK, CHF, SGD, HKD

Die Säuberungsschritte sind teilweise überlappend, dies stört aber nicht weiter.

¹ Die Währungssplits der aktuellen und zukünftigen Listed Rates Benchmarks sind im Anhang ersichtlich

Danach bleiben folgende Währungs-Exposures übrig:

	Exposure [%]	Exposure [CHF]
Risk Currency		
BRL	0.395	69'468'853
CNY	0.324	56'983'041
ILS	0.076	13'324'235
PLN	0.071	12'404'786
KZT	0.066	11'547'301
CZK	0.050	8'790'985
INR	0.049	8'562'744
MYR	0.032	5'645'878
IDR	0.027	4'728'822
KRW	0.026	4'635'165
RON	0.024	4'288'519
RUB	0.015	2'698'019
MXN	0.014	2'406'788
VND	0.011	1'858'835
TRY	0.009	1'597'355
ZAR	0.009	1'498'290
UYU	0.007	1'234'455
TWD	0.007	1'163'087
KES	0.004	785'255
NGN	0.002	418'401
PHP	0.002	390'044
GLOR	0.001	209'004
HUF	0.001	197'143
THB	0.001	173'698
UAH	0.000	65'858
PEN	0.000	51'829
AED	0.000	51'200
ARS	0.000	49'801
BSD	0.000	31'108
MOP	0.000	6'221

Diskussion der Ergebnisse:

- Es bleibt eine substantielle Anzahl von nicht abgesicherten Währungen übrig, ca. 30.
- Total sind aktuell ca. 1.2% des Portfolios resp. ~215mCHF in Fremdwährungen, die nicht Teil von EM-Mandaten sind, nicht abgesichert.
- Die Top 2 übrigen Währungen machen zusammen mit 0.719% / 126m mehr als die Hälfte dieser übrigen Exposures aus.
- Wobei ab Position 3 die Exposures bereits unter 10bp des Portfolios fallen und somit sehr kleine Anteile des Portfolios ausmachen.
- Diese Analyse ist eine Momentaufnahme und kann daher nicht beliebig in die Vergangenheit/Zukunft extrapoliert werden, d.h. es muss über Zeit mit Veränderungen gerechnet werden.

Risk Currency	BRL	CNY
Investment structure node L4		
Eq Opp Wellington Inflation	302	0
Listed Eq America CSAM Idx	0	1'780'112
Listed Eq Pacific CSAM Idx	0	247'019
Privat Eq Alpha	741'544	50'689'877
Private Infra Alpha	68'626'648	747'680

Darstellung 2, Quelle: Eigene Analyse, BRL und CNY nach Mandat, Report Date: 31.03.2023

Private Infra Alpha und Private Equity Alpha machen den Grossteil der «Übrigen Währungsexposures» in BRL und CNY aus. Dies verkompliziert die Währungsabsicherung, da diese Exposures erst verspätet in den Daten reflektiert werden.

Investment structure node L4	Privat Eq Alpha	Private Infra Alpha
Risk Currency	CNY	BRL
Report date		
2022-11-30	54'717'370	76'589'769
2022-12-31	52'921'804	67'019'534
2023-01-31	52'585'322	66'576'452
2023-02-28	54'284'536	68'820'423
2023-03-06	53'305'164	68'250'029
2023-03-31	50'689'877	68'626'648

Darstellung 3, Quelle: Eigene Analyse, Private Eq CNY und Private Infra BRL Exposures über Zeit

Die aktualisierten Alpha Währungssplits werden gemäss JPKA IO ca. am 6. des Monats erwartet, wobei nach dem MonthlyFinal jeweils tägliche Daten nachgeliefert werden.

3.2 Zukünftiger Absicherungsvorschlag

Aus Effizienzgründen macht es keinen Sinn «sehr kleine Währungsexposures» abzusichern. Wo genau die Grenze gesetzt werden soll, ist subjektiv. Eine relative Grösse zum Gesamtportfolio bietet sich jedoch an.

Werden alle Währungen mit mindestens 10bp Exposure abgesichert, verkleinert sich das Fremdwährungs-Exposure aus übrigen Währungen von 1.22% / 215.3mCHF auf 0.505% / 88.8mCHF.

Antrag 2: 10bp ist die Orientierungsgrösse unter welcher Fremdwährungs-Exposures nicht abgesichert werden. Währungen die nicht Teil des bestehenden Hedging-Programms sind werden in der TAA Group besprochen. PM T&AI ist für die regelmässige Überwachung verantwortlich.

Da die Analyse oben eine Momentaufnahme ist, und sich die Aufteilung der übrigen Währungen über die Zeit hinweg ändern wird, macht es Sinn diese Analyse regelmässig durchzuführen und das Hedging-Programm ab und zu anzupassen.

3.3 3 Operationelle Implikationen

Im aktuellen FX-Counterparty-Setup (für DM-Währungen) ist un-collateralized Trading vorgesehen. Sollen nun in Zukunft auch EM-Währungen abgesichert werden, muss collateralized trading unterstützt werden.

Operativ bedeutet dies, dass eine zweite Gruppe von FX-Gegenpartien aufgesetzt werden muss, für welche Collateralized Trading vertraglich vereinbart wurde.

Darüber hinaus muss das nötige Collateral zur Verfügung gestellt und gemanaged werden. Wer die Rolle des Collateral Managers wahrnehmen soll, wird separat eruiert.

4 Vorschau Active Tenor Management

Der folgende Teil ist unabhängig von den EM-Währungsthemen. Im Scope stehen prinzipiell alle Währungen d.h. potentiell das ganze Hedging-Programm, wobei primär auf die grossen Währungen fokussiert wird.

Durch die aktive Laufzeitsteuerung versucht das Active Tenor Management (ATM) einen Mehrwert ggü. der Benchmark zu erwirtschaften. RCM postuliert, dass sie ihre gesamten Vermögensverwaltungskosten durch den Mehrertrag von ATM wettmachen können.

In den nächsten Wochen wird die Einführung von Active Tenor Management im Detail geprüft, insb. auch im Kontext Einführung des TE-/Risikobudgets. Die folgenden Erläuterungen sollen in das Thema einführen und die Komplexität rund um die Erfolgsmessung ein erstes Mal beleuchten. Für konkrete Anträge sind jedoch noch präzisierende Analysen notwendig.

4.1 Erfolgsmessung und Benchmark

Die gebräuchlichen Benchmarks, wie z.Bsp. die Marktindizes der PKCSG SAA, verwenden hedging Methoden, welche in der Praxis bezüglich Fremdwährungsmanagement nicht nützlich sind.

Beispielsweise erreichen diese Benchmarks «perfect hedges» weil sie «after the fact», d.h. nachdem Monatsenddaten verfügbar sind, Fremdwährungen absichern. Dazu kommt erschwerend, dass Index-Firmen (MSCI, JPM, Bloomberg, etc.) unterschiedliche Index-Berechnungs- und Hedging-Methoden verwenden, was in einer SAA bestehend aus mehreren unterschiedlichen Indizes zu Inkonsistenzen führt. Schlussendlich stehen bei typischen Marktindizes deren Anlageklassen im Fokus, dabei spielen Währungen und deren Absicherung eine untergeordnete Rolle.

Die Lösung dazu besteht in der Entwicklung eines fairen, auf das Währungsmanagement fokussierten Benchmarks:

- **Daten & Termine:** Die Datenverfügbarkeit gibt für die Benchmark vor, wann gehedged wird, somit basiert die Benchmark auf derselben Datenverfügbarkeit, wie die Absicherungsgeschäfte im Portfolio in Realität umgesetzt werden. Operative Probleme, die zu Verspätungen in der Datenverfügbarkeit führen, müssen im Benchmark erfasst werden.
- **Price:** Als Preisquelle kommen WM/Refinitiv 4pm London 1-Month-Forwards zum Einsatz, also Kurse die in der Realität effektiv erreicht werden.

Kurz: «Effektive Holding-Daten mit 1-Month-Forward WM/Refinitiv 4pm»

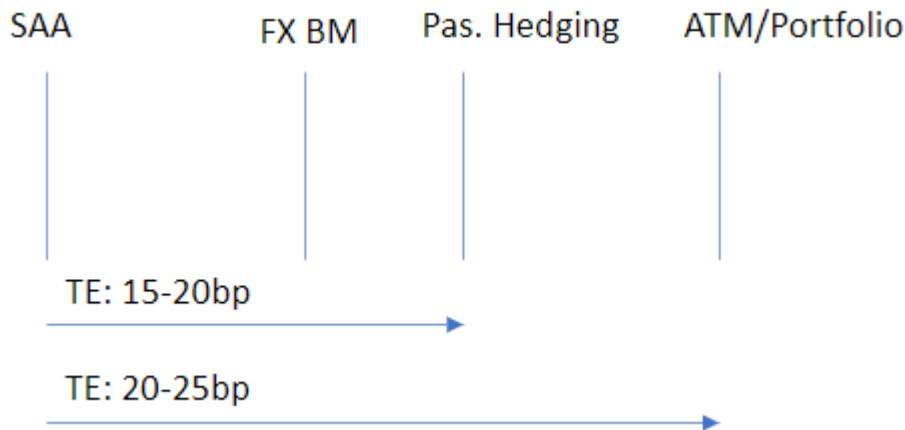
Gegenüber dieser Benchmark werden die Leistungen des Währungsmanagers beurteilt, und diese Benchmark gilt es durch die aktive Laufzeitenpositionierung zu schlagen.

Risiko Budget (RB) und Tracking Error (TE)

Die Benchmark gibt eine Positionierung von 1 Monat vor, d.h. alle Währungen werden mit 1-Month-FX-Forwards am ersten Handelstag des Monats abgesichert. Durch den Aufbau von kürzeren und längeren Positionen auf der Laufzeitenkurve, soll der Währungsmanager einen positiven Gewinnbeitrag gegenüber der Benchmark erwirtschaften.

Diese Abweichungen und andere technische Herausforderungen führen gegenüber der Benchmark zu einem Tracking Error (TE) im Portfolio. Dieser TE ist die zentrale Steuerungsgrösse des ATM-Mandats.

Der Mandatsvertrag sieht im Moment bereits einen TE von 25bp vor.



Darstellung 4 Quelle: eigene Darstellung

Die Darstellung oben visualisiert, die Risikosituation (von links nach rechts):

1. Die SAA ist die strategische Ausgangslage, ist aber nicht genügend als BM für Währungsgeschäfte.
2. Daher muss ein passender, synthetischer, FX-Benchmark (FX-BM) eingeführt werden.
3. Doch auch die passive Umsetzung des bisherigen Mandats (ohne ATM), führt zu einem TE gegenüber der FX BM und SAA. RCM rechnet mit 15-20bp TE zur SAA.
4. Für die Umsetzung von ATM rechnet RCM mit 20-25bp total zur SAA.

4.2 Diskussion

In der nächsten Phase der Analyse muss dargelegt werden, (1) inwiefern mit ATM eine BM übertroffen werden kann, (2) wie sich eventuelle Risk Premia zusammensetzten und (3) in verschiedenen Marktsituationen verhalten. Ausserdem muss klar werden, (4) wie ggf. das Risiko verkleinert werden kann, wenn dies nötig sein sollte.

Ausserdem ist es wichtig zu verstehen, (5) wie genau ein mögliches Risikobudget ausgenutzt wird («Risk Contribution to Total»), (6) welche neuen operativen Risiken eingeführt werden und (7) auf welchen Teil des Hedging-Programms es genau angewendet werden kann resp. wie das Hedging-Programm genau neu konfiguriert werden soll.

(8) Die TE-Visualisierung oben muss um die strukturellen Eigenheiten der PKCSG ergänzt werden (SAA/TAA/Allocation/Selection/Listed/Public etc.).

5 Anhang

Investment Management Vertrag mit RCM

Appendix 3: Investment Guidelines

A. Currency Hedging Program

These Investment Guidelines are applied to the currency hedging program in respect of the Client's portfolio.

1. **Investment Objective** – the Client invests in foreign currency assets (non-CHF based) allocated to various mandates, defined in Exhibit A ("Mandates"). Record will implement a consolidated hedging program to hedge the aggregate foreign currency exposures into CHF for the Mandates and also execute conversion transactions on instruction from the Client.
2. **Base Currency** – Swiss Franc (CHF).
3. **Performance Target** – the target of the currency hedging program is to track and exceed the performance of the benchmark (see clause A10).
4. **Tracking Error Target** – the tracking error target for the currency hedging program is 25 basis points per annum, measured as the annualised standard deviation of monthly excess returns over the benchmark, expressed over the mandate size and assessed on a realised basis over a rolling 36-month period.
5. **Mandate Size** – the total amount of the exposures to be hedged in each of the hedgeable currencies denominated in the base currency within the Client's Mandates. The mandate size is determined as hedgeable exposure based on the portfolio valuations and will change in accordance with clause A9 below.
6. **Hedge Ratio** – Record will undertake to hedge 100% of the total exposure in the hedgeable currencies. However, the Client may vary the hedge ratio upon written instruction to Record. The hedge ratio is only measured at the point of rebalancing of the currency hedging program.
7. **Hedgeable Currencies** – The following currencies may be used in the currency hedging program: Australian Dollar (AUD), Canadian Dollar (CAD), Danish Krone (DKK), Euro (EUR), Hong Kong Dollar (HKD), Japanese Yen (JPY), Norwegian Krone (NOK), New Zealand Dollar (NZD), Pound Sterling (GBP), Singapore Dollar (SGD), Swedish Krona (SEK) and US Dollar (USD).

Other currencies may be added by the Client in writing from time to time.

8. Permitted instruments:

8.1 Over-the-counter foreign exchange spot contracts (i.e. delivery two (2) business days subsequent to the trade date);

8.2 Over-the-counter foreign exchange forward contracts, ranging between T+1 settlement to a maximum of thirteen (13) months and seven (7) days.

9. **Rebalancing** – Record will on a frequency agreed with the Client, or as instructed, obtain portfolio valuations from the Client (or any other party nominated by the Client) and will effect the rebalancing as soon as reasonably practicable, in accordance with the periodic rebalancing timeline.

It is the Client's responsibility to ensure that timely and accurate information is provided to Record. The Client and/or its nominated representative understands that failure to provide such information may prejudice the investment decisions that Record is able to make on the Client's behalf and therefore Record will not accept any liability whatsoever for a breach which might flow from the failure on the Client's part to provide such information in an accurate and timely manner.

The Client may instruct Record to carry out an intra-month rebalance to reflect changes to the hedgeable amounts intra-month.

10. **Benchmark** – The inception of the benchmark will be agreed by the Parties in writing. The benchmark is constructed using a series of distinct synthetic hedges based on the individual hedgeable exposure of each Mandate at the portfolio code level, defined in Exhibit A. The benchmark hedge ratio is 100% at the point of rebalancing.

All hedgeable currencies will be included in the benchmark and any intra-month rebalancing of the currency hedging program will be reflected in the benchmark.

The Client may alter the benchmark for the currency hedging program at any time subject to written agreement between both parties.

The synthetic hedging transactions will use spot and 1-month forward foreign exchange contracts priced using WM/Refinitiv 4pm London closing rates on the appropriate bid / offer side on the last business day of each month as a pricing reference.

For reporting purposes, each synthetic hedge transaction will be booked against the relevant portfolio codes specified in Exhibit A. In addition, a further transaction will be created and will take the opposite position to each synthetic transaction booked, using the same traded rates.

Record will provide details of the synthetic and opposing transactions to the Client and/or its Custodian to generate the relevant accounting entries to reflect the impact of the benchmark at the individual portfolio code level.

Record will not instruct the cash movements on settlement of the synthetic and opposing transactions. However, Record will process the relevant cash movements in its own internal systems to ensure the cash balances on the portfolio codes is maintained at zero, with no impact on the cash balance of the currency hedging program.

- 11. Settlement** – It is the Client's responsibility to ensure there is sufficient cash at the Custodian, in the base currency on the value date, to settle the net cash flow arising from the currency hedging program. Record may provide projected cash flow reports to assist the Client with cash flow planning as agreed from time to time. Record will provide at least two business days' notice of the net cash flow amount.
- 12. Custodian** – the Client's custodian is Credit Suisse (Schweiz) AG, any changes will be communicated to Record in writing in accordance with clause 16 of this Agreement.
- 13. Trading Arrangements** – Record will establish a panel of Banks for the Client in accordance with clause 5 of this Agreement.
- 14. Transition** – Record undertakes to initiate the currency hedging program in an operationally prudent and cost-effective manner. Record will coordinate the implementation of the currency hedging program with the Client, the Custodian and Banks with the aim to reduce hedge transition costs and operational risks. The process may result in a concentration of exposure to a single Bank during the start-up phase.
- 15. Reporting** – Record will provide standard monthly reports to the Client and to such other parties as the Client may specify. Record will provide reports electronically via the internet.
- 16. Suspension of Trading** – the Client may, at any time and without prior notice, instruct Record to suspend trading activity in the currency hedging program. Such notice will be communicated by the Client in accordance with clause 16 of the Agreement.
- 17. Breaches** – Record undertakes to inform the Client of any breaches in these Investment Guidelines accordingly.

B. Conversion Transactions

The Client may instruct Record to execute currency conversion transactions other than those that result in corresponding adjustment to the currency hedging program as per clause A1 of the Investment Guidelines. Such execution instructions will be communicated to Record in a format agreed with Record from time to time. These transactions will be charged in accordance with clause 2 of the Fee Schedule.

Exhibit A: Mandates

Portfolio Code	Mandates	Underlying Benchmark
E/RCM/0100	AI Commodities - PF - MQ BCOM Liquidity Tactic - PF - Commodity Overlay	100% of the hedgeable amount communicated
E/RCM/0101	Equities DM North America Overlay - PF Liquidity Tactic - PF - Equity DM Overlay	100% of the hedgeable amount communicated
E/RCM/0102	Bonds Govt DC DurOverlay - CS - Infl Swaps Bonds Govt DC DurOverlay - PF	100% of the hedgeable amount communicated
E/RCM/0103	Bonds Corp DC - PF - LF GB Cash Equities DM Global - PF - LF WE Cash Escrow Account Receivable Marco Capital Real Estate Non-CH NAV - PF - LF RE Cash	100% of the hedgeable amount communicated
E/RCM/0104	Liquidity Tactic - PF - Investments	100% of the hedgeable amount communicated
E/RCM/0105	Liquidity Tactic - PF - Tactical Overlay	100% of the hedgeable amount communicated
E/RCM/0106	Bonds Corp DC - CS - Asian Hard Currency	100% of the hedgeable amount communicated
E/RCM/0108	Bonds Govt DC - CS - US Treasury	100% of the hedgeable amount communicated
E/RCM/0110	Equities DM America - CS - North Amer. IMI	100% of the hedgeable amount communicated
E/RCM/0111	Equities DM Europe - CS - Europe ex CH IMI	100% of the hedgeable amount communicated
E/RCM/0112	Equities DM Japan - CS - Pacific IMI Index	100% of the hedgeable amount communicated
E/RCM/0113	Equities EM - ex China Vontobel	100% of the hedgeable amount communicated
E/RCM/0114	Equities EM - ex China Wellington	100% of the hedgeable amount communicated
E/RCM/0115	Equities EM China - Wellington	100% of the hedgeable amount communicated
E/RCM/0116	AI Commodities - PF - GS BCOM	100% of the hedgeable amount communicated
E/RCM/0117	AI Infrastructure - AA - Primapen	100% of the hedgeable amount communicated
E/RCM/0118	AI Private Debt - AA - Primapen	100% of the hedgeable amount communicated
E/RCM/0119	AI Private Debt - CS - Sen Sec Loans	100% of the hedgeable amount communicated
E/RCM/0120	AI Private Equity - AA - Primapen	100% of the hedgeable amount communicated
E/RCM/0121	Equities DM Global - Wellington - Inflation	100% of the hedgeable amount communicated

Währungssplits Benchmark Listed Rates

Benchmark Listed Rates (vorher):

Der aktuelle Mandatsbenchmarks der JPM und COL Rates Mandate beinhalten übrige Währungen.

(H36355CH) Bloomberg Global Aggregate - Treasuries Ex CHF Ex CNY Hed CHF	100.00
▶ US Dollar	34.83
▶ Euro	24.60
▶ Japanese Yen	23.36
▶ British Pound	5.97
▶ Canadian Dollar	1.92
▶ South Korean Won	1.92
▶ Australian Dollar	1.71
▶ Indonesian Rupiah	0.93
▶ Malaysian Ringgit	0.76
▶ Thai Baht	0.65
▶ Mexican Peso	0.65
▶ Singapore Dollar	0.35
▶ Polish Zloty	0.35
▶ Czech Koruna	0.30
▶ New Zealand Dollar	0.25
▶ Danish Krone	0.24
▶ Israeli Shekel	0.21
▶ Colombian Peso	0.19
▶ New Romanian Leu	0.17
▶ Swedish Krona	0.16
▶ Hungarian Forint	0.14
▶ Norwegian Krone	0.12
▶ Chilean Peso	0.12
▶ Peruvian New Sol	0.10
▶ Hong Kong Dollar	0.03

Benchmark Listed Rates (nachher, gleich wie SAA):

Mit der Anpassung der Mandate auf den SAA-Benchmark fallen die Anteile an übrigen Währungen weg.

(H36872CH) Bloomberg Global Aggregate Treasuries Developed Markets Ex-CHF Hed CHF	100.00
▶ US Dollar	37.27
▶ Euro	26.23
▶ Japanese Yen	25.00
▶ British Pound	6.39
▶ Canadian Dollar	2.05
▶ Australian Dollar	1.82
▶ Singapore Dollar	0.37
▶ New Zealand Dollar	0.27
▶ Danish Krone	0.25
▶ Swedish Krona	0.17
▶ Norwegian Krone	0.13
▶ Hong Kong Dollar	0.03

Alle BM Währungssplits per 12.04.2023.