

E-CONOM

Online tudományos folyóirat | Online Scientific Journal

Főszerkesztő | Editor-in-Chief
KOLOSZÁR László

Kiadja | Publisher
Soproni Egyetem Kiadó |
University of Sopron Press

A szerkesztőség címe | Address
9400 Sopron, Erzsébet u. 9., Hungary
e-conom@uni-sopron.hu

A kiadó címe | Publisher's Address
9400 Sopron, Bajcsy-Zs. u. 4., Hungary

Szerkesztőbizottság | Editorial Board
CZEGLÉDY Tamás
HOSCHEK Mónika
JANKÓ Ferenc
SZÓKA Károly

Tanácsadó Testület | Advisory Board
BÁGER Gusztáv
BLAHÓ András
FARKAS Péter
GILÁNYI Zsolt
KOVÁCS Árpád
LIGETI Zsombor
POGÁTSA Zoltán
SZÉKELY Csaba

Technikai szerkesztő | Technical Editor
TAKÁCS Eszter

A szerkesztőség munkatársa | Editorial Assistant
PATYI Balázs

ISSN 2063-644X



CZIRÁKI GÁBOR¹ – FERENC RÉKA² – TAKÁCS VIKTOR³

Kurzfristiger Extremtest von Rolling Nuts Methode

Ziel der Studie ist es, eine Antwort auf die Unterschiede zwischen aktiven und passiven Anlagestrategien zu finden, wobei sich man auf Diversifikation, Fokus und Handelsmethode konzentriert. Die Verteilung von Portfolioelementen ist ein risikoaverses Instrument, während die Dominanz der Palette für die Gewinne verantwortlich ist, aber all dies ist nichts wert, wenn wir die falsche Strategie dafür wählen. Die Studie verwendet die Rolling Nuts Methode, die auf der Entropie der Natur basiert, um Antwort darauf zu finden, welche kurze Zeit und innerhalb dieser welche Handelsmethoden zu Ergebnissen führen können, wenn man den Kapitalmarkt als passive Quelle für die individuelle Selbstversorgung betrachtet. Die Studie zeigt die Auswirkungen eines extremen Kurz-Handels (3 Monate, einschließlich des 4-Stunden-Intervalls am Dienstags) und zeigt, dass selbst unter solchen Bedingungen eine positive Rendite für einen Anleger erzielt werden kann. Zusammenfassend können wir daraus schließen, dass die Kapitalmärkte sogar durch eine leicht interpretierbare und anzupassbare Automation zu aktiven Renditeproduzenten gemacht werden können, soll es sich um individuelle oder institutionelle Ebene von Autarkie handeln.

Schlüsselworte: Anlagestrategien, Kurzfrist, Portfolio Management, Rolling Nuts, Selbstversorgung
JEL-Kodes: G11, O16, P11

A Rolling Nuts módszer rövidtávú extrém tesztje

A tanulmány célja választ keresni az aktív és passzív befektetési stratégiák között megbúvó különbségekre, mely kutatás során kiemelt figyelem övezi a diverzifikációt, a fókuszálást és a kereskedési metódust. A portfólió elemek szétosztása egy kockázatkizáró eszköz, míg a paletta dominanciája felel a nyereségért, mindez azonban mit sem ér, ha nem megfelelő stratégiát választunk hozzá. A tanulmány a természet entrópiáján alapuló Rolling Nuts módszer segítségével keresi a választ arra, hogy milyen rövid idő és ezen belül is milyen kereskedési metódusok vezethetnek eredményre, ha a tőkepiacot az egyéni öngondoskodás-ban passzív forrásként fogjuk fel. A tanulmány bemutatja az extrém rövid kereskedés hatását (3 hónap, ezen belül is a keddenként 4 órás intervallum) és bizonyítja, hogy még ilyen feltételek mellett is termelhető pozitív nyereség egy befektető számára. Konklúzióul arra a megállapításra jutunk, hogy a tőkepiacok még akár egy egyszerűen értelmezhető és könnyen adaptálható automatikus mechanizmus által is aktív hozamtermelővé tehető, legy-en szó akár egyéni, akár intézményi szinten vett öngondoskodásról.

Kulcsszavak: befektetési stratégiák, öngondoskodás, portfólió menedzsment, Rolling Nuts, rövidtáv
JEL-kódok: G11, O16, P41

Short-term extreme test of Rolling Nuts Method

The aim of the study is to find an answer to the differences between active and passive investment strategies, focusing on diversification, focus and trading method. The distribution of portfolio elements is a risk-averse instrument, while the dominance of the palette is responsible for the profits, but none of this is worth anything if we choose the wrong strategy for it. The study uses the Rolling Nuts Method, which is based on the entropy of nature, to find an answer to the short time and within which, which trading methods can lead to results when the capital market is viewed as a passive source of individual self-sufficiency. The study shows the effects of extreme short trading (3 months, including the 4 hour interval on Tuesdays) and shows that even under such conditions a positive return can be achieved for an investor. In summary, we can conclude that the capital markets can even be turned into active producers of returns through easy-to-interpret and adaptable automation, should it be an individual or institutional level of self-sufficiency.

Keywords: investment strategies, portfolio management, Rolling Nuts, self-sufficiency, short term
JEL Codes: G11, O16, P11

¹ Doktorand an Soproner Universität Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät (mrcziraki@gmail.com)

² BBA Student an Soproner Universität Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät (ferenc.reka1998@gmail.com)

³ BBA Student an Soproner Universität Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät (takacsviktor111@gmail.com)

Prolog

Im Fokus der Recherche liegen 3 strategisch wichtige Portfolio Management Entscheidungen, wie: **Diversifikation, Fokussierung und Handel**. Es entspricht im Untersuchungsfeld den 3 Grundbausteinen von allen Management Disziplinen: die Planung, Organisation und Kontrolle. Das Portfolio Management dient dazu, sich angemessen auf die individuelle Quantifizierung von Risiken zu konzentrieren, indem theoretische und praktische Optimierungsinstrumente verwendet werden, um die Sicherheit zu erhöhen, ohne Rendite zu gefährden (*Ulicsák, 2013*). Die Investitionsentscheidungen bilden sich einen engeren komplexen Bereich, die Unterstützung des Entscheidungsträgers ist davon ein wichtiges Forschungsgebiet. Die verhaltensorientierte Finanzwesen hat letztlich in 2017 Nobel-Preis gekriegt, wobei die Wahlplanung eine begünstigte Rolle spielt (*Thaler–Sunstein, 2011*). Die Themenwahl ist deshalb relevant und könnte nicht aktueller sein, als in einem „Wirtschaftskrise“ (wie heute in 2020, die Corona Virus Pandemie). Heuristische Kriterien helfen die Entscheidungsträger von komplexem Bereich der Wahlmöglichkeiten sortieren zu können (*Ivahnnyenko, 1973*), wer sonst Ergebnisse bei der Erforschung komplexer Systeme erzielen will, muss sich auch in der Kunst der korrekten Vereinfachung auszeichnen (*Ashby, 1964*). Vereinfachungen für – als Selbstversorgung dienende – Investitionentscheidungen brauchen auch leicht verwendbare, **adoptierbare Modelle**, deshalb strebe ich selbst auch bei Forschung solche verständbare, nützliche Konstruktionen zu bieten. Das rationales Verhalten erfordert auch die Verwendung vereinfachter Modelle (*March - Simon, 1958*), von welchen Modellen schon zutage gekommen ist, dass sie über die Fähigkeit von Selbstorganisation verfügen (*Kuznetsov, 2004*). Passives Einkommen von Kapitalmarkt bedeutet von Sicht meiner Forschung ein solches selbstorganisierende, selbsterhaltende Strömung, die ins privat- oder institutionellen Selbstversorgung hereinzieht werden kann. Sich selbstorganisierende Systeme hat man in mehreren Wissenschaftsbereichen entdeckt (*Chemie: Prigogine, 1947; Biologie: Bertalanffy, 1957; Informatiosntechnologie: Neumann, 1947, Ökologie: Reichholf, 1988*), die von mir verwendete Rolling Nuts Methode soll eines den solchen Verfahren dienen im Feld von Portfolio Management. Die globale wirtschaftliche Exposition (*Cinkotai, 2016*), wolle oder unwillt, verursacht eine solche Chance, die man Zugang zur Kapitalmärkte sichert. Wer mit dieser Chance lebt, kann ein Wettbewerbsvorteil aufbauen und sich, zu seiner finanziellen Versorgung passiv hinzufügen. **Selbstversorgung** für ein Privatperson bedeutet ein langfristiges Investment, aber es sperrt nicht aus, dass es auch beim kurzen Frist funktionieren kann. Deshalb gingen wir nach mehrjährigen langfristigen Forschung mit einer Gruppe von Studenten ins Spur, ob die von mir entdeckte Rolling Nuts Portfolio Management Methode auch auf – sogar extrem – kürzere Zeit verwendbar ist? Heute haben wir unterschiedliche Vorstellungen vom Erfolg aktiver und passiver Anlagestrategien, während wir uns an aktiv verwaltete Fonds mit höheren Renditen gewöhnt haben, insoweit hat dieser Trend sich in den vergangenen Jahrzehnten nun geändert und passiv verwaltete Portfoliostrategien beginnen sich auszuzahlen und treten sogar an die Stelle aktiver (*Balásy, 2017*). 3 Monaten bedeuten im Investmentbereich eine kurze Frist, ca. so lange dauert ein Semester, also wir untersuchten die Chance: wieviel Geld könnte man verdienen, wenn man immer am Anfang der Vorlesungen investiert (um 12:00 Uhr) und gleich am Ende (um 16:00 Uhr) sofort sein Profit realisiert? Extremes Beispiel, aber effektiv um Modellieren zu können die *wirklich passive*, während unseren Tugenden aktiv wirkende, Einkommenshypothese.

Als Anlager erwartet man von dem Rolling Nuts Portfolio zunächst ein positives Ergebnis. Wenn man die vier Investitionsbereiche so wählt, dass man die Bereiche stabil findet und vielleicht die Bereiche sich voneinander unterschieden, dann kann die Investition 100%-ig, sogar viel mehr %-ig sicher werden. Die kurzfristige Investitionsintervall kann auch Vorteil sein. Daneben ist es klar, dass der Markt nicht in einem solchen großen Maß verändern kann, dass unsere Investition einen riesengroßen Ertrag erreichen könnte (nur dann, wenn ein globaler

Effekt auf dem Markt befindlich ist, aber das kommt sehr selten vor.) Also zusammenfassend kann man sagen, dass das positive Ergebnis der Investition erwartet ist, aber natürlich ist es schwer, das Maß des Ertrags zu schätzen. Dieser Investitionsform ist sehr stabil, bzw. das positive Ergebnis ist fundiert gegenüber andere Investitionsmöglichkeiten, bei denen das Risiko größer ist. Wenn man auf die Börse eintritt, erwartet er, dass seine Investition erfolgreich wird. Das Rolling Nuts Portfolio bietet dem eine der besten Möglichkeiten dazu. Meiner Meinung nach Rolling Nuts hat zwei Seiten. Eine ist die Sicherheit und andere ist der große Gewinn. Natürlich muss man seine Investitionsbereiche gut auswählen, aber es gibt solche Investitionsmöglichkeiten, wie z.B. das Gold. Gold hat Stabilität, Gold kann sein Wertschatz bewahren. Alle Menschen denken, dass das Gold auf der Welt eine spezielle Rolle spielt. Das Gold bedeutet eine Sicherheit bzw. enthält sein Wert auch im Fall von einem Krise. Das Gold hat eine Save Haven (Zuflucht)-Funktion. Deshalb befindet es sich bei allen drei Portfolios. Wenn man sein Geld ins Gold investiert, dann muss man die Dividende eines Aktiens oder Anleihe ablehnen aber es ist gut zu wissen, dass das Wert des Goldes langfristig steigt. In den letzten 200 Jahren (von 1802 bis 2012) ist die Haltung der Dividende des Goldes nicht besonders groß, aber das konnte sein Kaufwert bewahren. Obwohl in diesem Zeitintervall zahlreiche einflussreiche Faktoren (z. B. Krieg, Krise) waren, die Wertschätzung des Goldes immer größer wurde. Wenn man auf Sicherheit bei einem Portfolio strebt, dann kann man ins Gold investieren (*Elemzészözpont, 2019*). Gold ist eine der besten Investitionselementen in RN Portfolio, weil langfristig der Gewinn garantiert ist. Wenn man das Portfolioverhältnis 1:1:1:4 betrachtet, dann muss man beim 1:1:1 Verhältnis an Sicherheit streben; gute Beispiel ist das Gold darauf. Bei der Einheit 4 kann man schon ein bisschen Risiko nehmen, ohne Risiko hat man keine Möglichkeit erfolgreich zu investieren. Diese Seite bedeutet den großen Gewinn. Wenn man dieses betonte Element gut auswählen kann und die anderen Verhältnisse ein bisschen Gewinn bringen, dann wird unsere Investition unbedingt erfolgreich sein. Wenn man die Seite des großen Gewinns schlecht gewählt hat, dann gibt es auch kein Problem, weil man bei Seiten Sicherheit 3 solche Elemente hat, die am meisten erfolgreich sind, dann kann noch unsere Investition erfolgreich sein. Das Markowitz – Modell strebt sich daran, dass man den voraussichtlichen Wert so maximieren muss, dass dazwischen das Risiko nicht so groß wird. Also den erwarteten Wert muss man maximalisieren und das Risiko muss minimalisieren. Die Situation ist beim RN Portfolio sehr ähnlich. Man kann das Risiko so reduzieren, dass man gute Einheiten zum Verhältnis verwendet. Daneben man kann so den erwarteten Wert maximalisieren, dass man mit Hilfe seiner Informationen die gute und richtige Einheit verwendet. Es ist nicht egal, ob man die Einheit 4 oder die Einheit 1 benutzt. Die Einheiten haben in diesem „Spiel“ sehr großen Wert. Dieses Portfolio ist deswegen gut, weil man entscheiden kann, ob er das Risiko so minimalisiert, dass er die Einheit 4 als die riskante Investition wählt, oder er kann so das Risiko vermeiden, dass man die Einheit 1 wählt. Also der Gewinn hängt von der Wahl ab (*James, 2020*).

Methodik

Als Grundlage dient bei der Forschung das interdisziplinär formulierte Rolling Nuts Modell, welches von der Verteilung der Natur ein Portfolioverhältnis von 1:1:1:4 voraussetzt (*Cziráki, 2018*). Es sind Verhältnisse zwischen den Elementen, die frei gewählt werden können um die eigene Präferenzen und Ziele verwirklichen zu können. Grosser Vorteil der Modell ist, dass es kombiniert, den zwei grossen klassischen Schulen des Portfolio Managements: die Schule von Diversifikation (*Swensen, 2009*) und die Nachfolger von Fokussierung (*Hagstrom, 2001*). Diese Verteilung benutzend bildeten wir Forschungsportfolios, die für kurzere Frist dienen könnten (*Abbildung 1*).

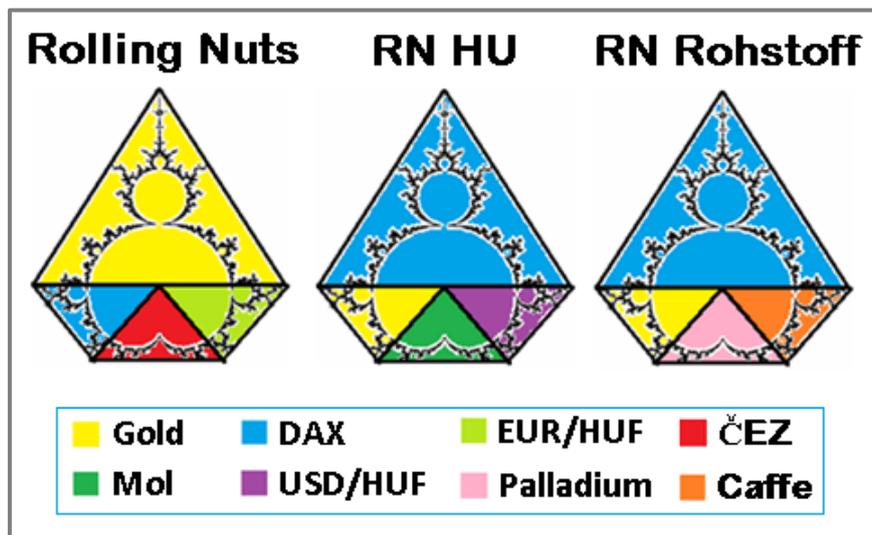


Abbildung 1: Die verschiedene Verteilungen von kurzfristig analysierten Rolling Nuts Portfolios

Quelle: Eigene Bearbeitung (2020)

Bei Forschungsmethodik muss man Unterschied machen zwischen den **Auswahl der Komponenten, der Fokussierung und der Handlungspolitik**. Es sind drei bedeutende Entscheidungsfaktoren, die die Methodik meiner Forschung beeinflussen und wodurch man ein komplexes Bild über das Verhalten von Portfolios untersuchen kann. Strategisches Management ist ein komplexer Bereich, was in meiner Forschung im Feld des Portfolio Managements analysiert wird. Ein Portfolio Manager trifft zahlreiche Entscheidungen im Zuge der Investments, unter denen die Zusammensetzung von Investitionsobjekten, wozu in dieser Recherche auch die Frage der Fokussierung analysiert wird.

In Forschungsgruppe haben wir gearbeitet um Portfolios zu bilden, welche sich die Rolling Nuts Methode folgend aufbauen. Bei der Methode hat jedes Portfolio ein vierfaches Dominanz von einem Investitionsobjekt, welche Verteilung man in der Recherche mit der permanenten Verteilung der selben Elementen gegenüberstellt. So testen wir die Frage der Diversifikation, nämlich ob die gleiche Anordnung oder eine fokussierte Version liefert bessere Ergebnisse? Drei verschiedene Paletten werden miteinander verglichen, welche man auf der Abbildung 3 sehen kann. Gemeinsame Züge der Portfolios sind das *Gold* und das *DAX Index*, woneben zwei Portfolios Aktien und Devisen als Investitionsklassen nahmen, während das Dritte weitere Rohstoffen in der Palette hereinbrachte (Palladium und Kaffe). Die Sammlung der Gründe des Elementenauswahl lautet: Stabilität, positive Nachrichten über die Objekten, internationale Investition und eigene Präferenz bezüglich der Anlagen.

Die Analyse konzentriert sich auf eine drei monatige Investitionsperiode, während man an jeden Dienstag zwischen 12:00–16:00 Uhr handelt. Warum eben an diese Periode? Weil wir an dem Zeitpunkt unsere Vorlesungen halteten, und deshalb suchten wir die Antwort auf die Frage: Wieviel könnte man verdienen, wenn man unter den Vorlesungen investiert hätte (passives Einkommen während unsere Tugenden)? Ein einfaches, aber extremes Beispiel ist es für Modellierung der Management Entscheidungen, welche man im Kontext eines Portfolios durchführen soll. Die Handlungsmethodik der Portfolios modelliert, dass man am 3. September 2019, um 12:00 Uhr ein Portfolio öffnet, welchem Positionen um 16:00 Uhr schliesst. Dann eine Woche später um 12:00 Uhr öffnet man ein neues Portfolio und schliesst es um 16:00 Uhr, und so weiter bis Ende des Semesters drei Monaten lang, weil die Vorlesungen in diesem Zeitraum stattfanden. Mit dieser Methodik suchten wir die Antwort auch auf die Frage: welcher Anfluss hat die Kurs-unabhängige Handlungsstrategie – als man im Voraus besagt, wann die Handlungen sich unternehmen, **sogar automatisiert** – auf die Portfolios. Andere Tage, oder

andere Zeitintervall können auf verschiedene Ergebnisse führen, welche Aufzeichnung für spätere Forschungen dienen kann. Jetzt vergleicht man ein herausgreifendes (damit eher beispielhaftes als reproduzierbares) Beispiel, welches auf dem Differenz zwischen den Handlungsmethoden und den Elementenwahl (von den gleichen Konstruktionen) reflektiert.

Auf der *Abbildung 1* sieht man 3 Portfolios, von denen das erste ist mein eigenes Verteilung von den Komponenten: Gold, DAX, EUR/HUF und ČEZ (ČEZ ist eine Aktie der tschechischen Energiegesellschaft an der Prager Börse, mit welcher Handel täglich die Hälfte Absatz der Börse betragt). Ziel der Portfoliobildungen war, solche Verteilungen zusammenzusetzen, die an dieser extrem kurzen Investmentperiode gewinnbringend sein können – da es Herbst war, ich selbst entschied mich neben der tschechischen Aktie zuliebe der Analyse vom Anfluss des Heizungssesons auf den Energiesektor. Das zweite Portfolio der *Abbildung* liegt sein Fokus auf dem DAX deutschen Aktienindex, neben dem die Kurse von Gold, MOL Aktie und USD/HUF Devisenpaar nimmt (hier rechnet man mit Tageskursen, statt die 4 uhrien Investmentperioden, sonst wäre es zu ähnlich zum ersten Portfolio). Derweil das dritte Portfolio liegt sein Fokus eben auf DAX, woneben die Gold-, Palladium- und Faffepreise Platz bekommen hatten. Neben alle 3 Portfolios hatte man als Benchmark von den eigenen Komponenten bestehenden, permanenten 1:1:1:1 Verteilungen in der Analyse bezogen, um nicht nur die Unterschiede der Handelsmethode, sondern auch die Differenz der Abweichungen von Diversifikation zu beleuchten.

Resultate

Anschliesslich der Handlungsmethode zeichnen sich drei verschiedene Lösungen ab – eine positive, eine neutrale und eine negative –, welche man auf der *Abbildung 2* sehen kann. Im Fall von erstem Portfolio (*rote Linien von Rolling Nuts*) könnte man bis zur Ende des Semesters +0,21% Ertrag bringen, welches man als ein konstantes, wertbewahrendes Ergebnis betrachten kann, sogar auch auf diese kurze Investmentperiode. Bei diesem Fall hat das Benchmark gegen der originellen Verteilung nachgestanden, also es lohnte sich nicht eine gleichergestaltete Palette zu gestalten. Das zweite Portfolio (*grüne Linien von RN HU*) endete mit einem negativen Ergebnis (-1,99%), wofür man in erster Linie die Aktie MOL und das USD/HUF Devisenpaar haftbar machen kann. Da diese im Tageshandel mehrmal negative Ergebnisse produzierten und so insgesamt den Ertrag von DAX fokusender Anordnung negativ beeinflusst hatten. Es zeigt uns dennoch, dass die Benchmark Verteilung von diesem Portfolio auf dieser Investmentperiode einigermaßen besser geleistet hätte. Das als drittes analysiertes, Rohstoff dominantes Portfolio (*blaue Linien von RN Rohstoff*) leistete einen unter 1% bliebenden positiven Ertrag, welches paritätische Verteilung ein +2,95%-es Gewinn machen könnte bis zur Ende den drei Monaten. So ergab sich ein gemischtes Bild in Bezug auf die Renditen, aber mein Ziel mit diesem Vergleich war es zu zeigen, ob die Rolling Nuts-Verteilung selbst bei einem wöchentlich einmaligem Handel – sogar in Intervallen von nur 4 Stunden – eine praktikable Formel bildet. Dies ist hier schon mehrmals vorgekommen, aber man soll den Extremismus des Handels betonen: da wer ist der Investor, der 3 Monate im Voraus mitteilt, dass er jeden Dienstag zwischen 12 und 16 Uhr handeln wird, wobei er auch die Portfoliodiversifikationsverteilung festlegt und die Handlungszeitpunkten angibt? Eine besondere Beobachtung in den Ergebnissen war, dass das mittlere Portfolio (welches mit täglichen Eröffnungs- und Schlusskursen arbeitet) die schwächsten Ergebnisse erzielte, da sich sogar die beiden anderen Versionen, die Intraday-Ergebnisse berücksichtigten, als effektiver erwiesen.

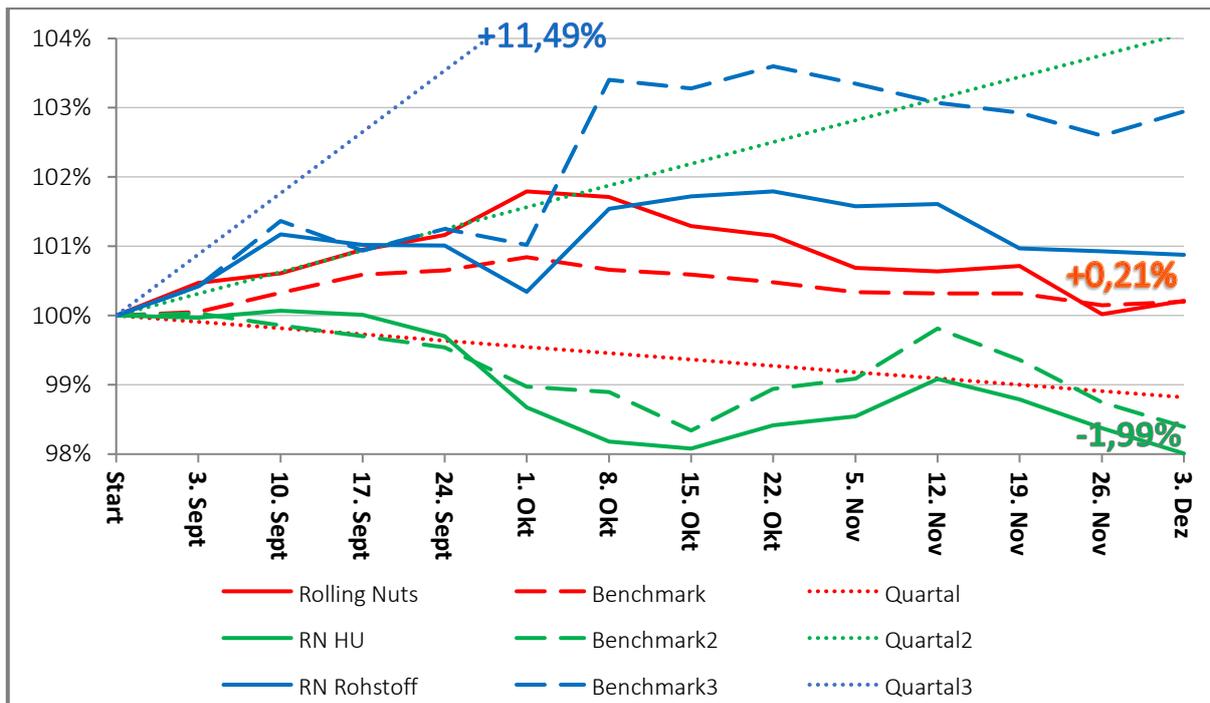


Abbildung 2: Die kurzfristige Erträge von Rolling Nuts und deren Benchmark Portfolios, in % (03. September 2019 – 03. Dezember 2019)

Quelle: Eigene Bearbeitung (2020)

Die gepunkteten Linien der *Abbildung 2* zeigen die Möglichkeit, was passiert wäre, wenn man erst am 3. September 2019 gekauft und am 3. Dezember verkauft hätten, dh man würde nur einen Trade in drei Monaten abschließen. Anscheinend sind diese Werte für Portfolios in Grün und Blau markiert höher als für das ziemlich extrem Laufzeit, kein Wunder, warum eben dieses Zeitband die Märkte in Erträgen schlagen würde. Was aber eine sehr interessante Ermittlung ist, dass im Fall von rotem (Rolling Nuts) Portfolio *würde man besser wegkommen, wenn man während der Laufzeit am jeden Dienstag um 4 Uhr seine Investitionen verkauft hätte*, als ob man es bis zum Ende abwartend nur einmal realisiert hätte (so würden sogar Verluste entstehen). Damit hat sich bewiesen, dass es solche Elemente existieren können, an denen anwendend die Rolling Nuts Formel die Erträge von einzigen Einheiten übertreffen kann, lediglich durch der dynamischen Aktivierung des Modells (Häufigkeit der Handlung).

Die Erträge der Rolling Nuts Portfolios wurden mit Benchmark Verteilungen zusammengesetzt, wobei neben der gleichen Handlungspolitik unterscheiden sich die Paletten nur bei der Art der Diversifikation. Die gleiche (permanente) Anordnungen übertreffen die Erträge des Modells, was beweist nur damit, dass die Elemente zu gut gewählt wurden und ohne Dominanzstellung lieferten sowieso gute Durchschnittsergebnisse. Wir müssen nochmals die extreme Handlungspolitik betonen, wobei also die Rolling nuts Verteilung nicht der Bessere sein soll. Diese Verteilung dient eher langfristige Anlagepolitik, wo man die korrelierende Effekte der Diversifikation zwischen Anlageklassen wirklich genießen kann. Die beste permanente Verteilung liefert in unserem Beispiel ein Zuwachs von +2,95%, was innerhalb drei Monaten ein wirklich gutes Ergebnis ist (sogar mit extremen Handel). Dieses Portfolio bestand aus den Rohstoff Komponenten, welche einzeln so hohes Wachstum produzierten, die noch den schwächelnden Fokus kompensiert könnten. Der DAX-Fokus war keinem Fall profitabel Entscheidung, obwohl die Aktien, als Anlageklasse für den grossen Anwuchs verantwortlich sein sollten. Die beide DAX-fokussierte Portfolios zeigten wohl hierbei bessere Ergebnisse, wenn sie eventuell auf einem anderen Komponent fokussiert hätten. Als Fokus bietet sich das Gold als

einer der beste Entscheidung, welches das Erfolg des Rolling Nuts Portfolios beweist. Ein konstant positiver Ertrag, welche doch keinem riskanten Investment aussetzt ist, obwohl Gold, als Investition nicht in so kurzem (täglich 4 stündigen) Zeit passt. Bei unserer Recherche produzierten die Rohstoffe als Investitionsart die beste Resultate, die allbeste Erhöhung von +11,49% gehört zum nicht gehandelten RN Rohstoff Portfolio. Dieses innerhalb von drei Monaten produzierte Resultat bestätigt das wirklich guten Zusammenwahl der Elementen, was man rein, ohne irgendeinen Handel (damit ohne Transaktionskosten), passiv vom Kapitalmarkt eingenommen konnte. Als passives Einkommen können wir schon ruhig das Rolling Nuts Formel nennen, was jetzt nach der Recherche ans Tageslicht gekommen ist, denn sich ohne Berührung auch zweizählige Resultat ergeben konnte, und die weitere Ergebnisse berichteten auch über ein konstant positiven Ertrag. Es bezieht sich auf die drei Monate lang nicht gehandelte Portfolios und eben auf die extrem aktiv managte Anordnungen. Als Beispiel: Die schlechte Ergebnisse des RN HU Portfolios könnte man sichtbar verbessern, wenn man nur den Handel annulliert (+4% *des RN HU Quartals*); also das Formel sich selbst, funktioniert brav als passive Einkommensform. Die extreme Handlungsstrategie zeigte uns nunmehr noch, dass es auch beim ganz kurzen Intervall machbar ist, wozu eine gewinnbringende Lösung die Rolling Nuts Formel dienen kann.

Werfen wir einen Blick auf **die Entwicklung der Durchschnittserträge**, die man von den bekommenen Resultaten ausrechnen kann (*Abbildung 3*). Auf der Abbildung sieht man vom Aspekt des Tagesdurchschnitts ableitend, die verschiedene Rolling Nuts Verteilungen und ihre mit selbenern Komponenten formulierte Benchmark-Paare während der Investmentperiode. In diesem Aspekt kann das originelle Rolling Nuts Portfolio über ein 0,02%-igen Ertrag berichten, eben soviel brachte seine Benchmark Version, welche Tatsache die gute (korrelierend) Auswahl bedeutet, unabhängig von der Verteilung⁴. Und hier, bei diesem Fall berichtet das Quartalergebnis sogar ein Minus, also war schlechtere Entscheidung drei Monate lang investieren und nur dann verkaufen, als der jede dienststägige, 4 stündige Handelspolitik. Beim 2. (*RN HU*) Portfolio haben wir negative Erträge, wo das Benchmark doch bessere Ergebnis liefert als sein fokussierte Anordnung, bedankend der gleichen Verteilung. Handel hat nicht gutgetan für dem zweiten Portfolio, so hier bekommt man seinen besten Ausgang, wenn man rein dreimonatiges Investment durchgeführt hätte. Während bei unserem dritten Beispiel die Rolling Nuts Verteilung erbrachte einen Ertrag von +0,07% täglich, indem die egale Ausstattung seiner gleichen Elemente hätte einen Tagesdurchschnittsgewinn von **+0,27%** anzeigen (wenn man dieses Ergebnis mit den 365 Tagen des Jahres multipliziert, es würde ein Ertrag im Höhe von 98,55% bedeuten). Täglich also lieferte das beste Ergebnis in meiner Analyse diese Benchmark Verteilung, wofür eigentlich ein herausragendes Ereignis verantwortlich ist, es gab nun einen Tag, als die Caffe Preise innerhalb diesen 4 Stunden (08. Okt, 12:00–16:00) mehr als 9,4% Wachstum produzierten (*siehe Anhang C*). Dieses Resultat übertrifft sogar die Durchschnittserträge von dem drei monatigen Investment, da man nur rein investiert und gar nicht gehandelt hätte, hätte man einen täglichen 0,13% Gewinn erreicht. Es sind auch keine schlechte Zahlen, und könnte man damit ganz zufrieden sein; wieso ist aber die Durchschnitt der langfristigen Investition niedriger als die Durchschnitt des extremen Handels? Neben dem 8. Oktober ist es dafür die Rechnung verantwortlich, da wenn wir 90 Tage lang investieren (*Quartal Portfolios*), dann ist unser Geld 90 Tage lang belegt, also nicht erreichbar. So rechnet man in diesem Fall mit 90 Tagen die Durschnitte, während beim extremen Handel investierten wir insgesamt nur 13 Tage lang – da wenn wir jeden Dienstag um 16:00 Uhr alles verkauft hätten, dann hätten wir eigentlich über unser Geld bis nächsten Dienstag verfügt. Liquidität ist auch ein Aspekt, was bedeutet,

⁴ Wenn man die egale Verteilung von Portfolioelemente *permanent* nennt (ständige Quelle vom Kapitalmarkt), denn nach diesem Beispiel kann schon die Ordnung des Rolling Nuts Modells auch als permanenter Mechanismus nennen, die zur Selbstversorgung beiträgt.

dass man über sein Geld verfügt. In meiner Recherche hat man bewiesen, dass aktiver Handel auch positive tägliche Erträge liefern kann, welche Methodik sogar ein einfaches Automatismus zusichern kann, welche Tatsache für den Entscheidungsträger mehr Zeit und Geld sparen kann. Obwohl selbstverständlich kann man diese Ergebnisse nicht für den ganzen Jahr beziehen, aber allerdings haben es bewiesen, dass die Rolling Nuts Formel auch in sozusagen random Zeitpunkten gewinnbringend sein kann. **Die Konsequenz der täglichen Auswertung reflektiert auf die Frage der Diversifikation:** nämlich bei den gesamt analysierten 3 Portfolioausstattungen könnte man die beste Ergebnisse auf 3 verschiedene Weise erreichen (*mit Rolling Nuts den extremen Handel, mit RN HU die dreimonatige Investition und mit RN Rohstoff die Benchmark Verteilung*).

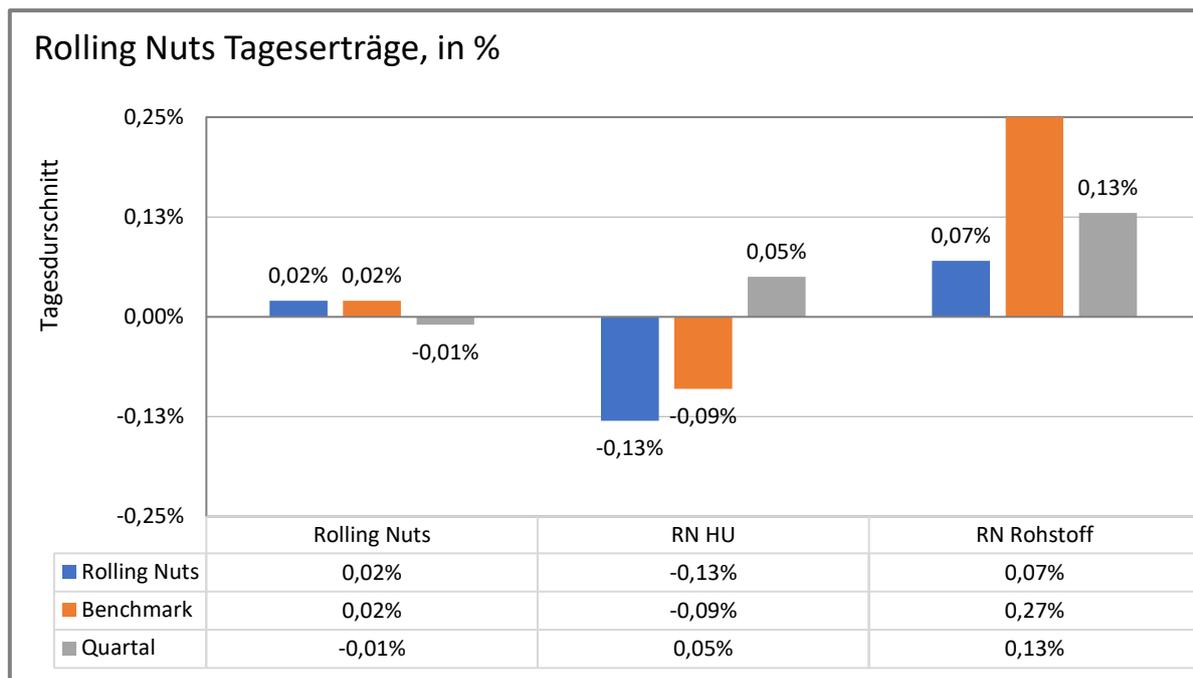


Abbildung 3: Die Tagesdurchschnittserträge von extrem kurzen Intervall interpretierten Rolling Nuts Portfolios, in % (03. September 2019 – 03. Dezember 2019)

Quelle: Eigene Bearbeitung (2020)

Wenn man unter die Lupe nehmen möchte, ob die RN Portfolio mit anderen Portfolios vergleichbar ist, dann ist die Antwort als ja auch nein. Im Fall vom „Ja“, kann man sagen, dass alle Portfolios daran streben, um erfolgreich zu werden, wie auch RN Portfolio. Alle Portfolios haben Mitteln und Methoden Gewinn zu machen. Aber wenn man die Vergleichung aus einem anderen Aspekt schaut, muss man fix eine „Nein“ Antwort geben. RN Portfolio ist einzigartig und ein naturwüchsiges Portfolio, das beim Investition helfen kann.

Als ein relevanter Benchmark kann allerdings das Lazy Portfolio von Yale Universität dienen, wobei aber ein Unterschied zu RN Portfolio leicht zu sehen ist. Bei diesem Lazy Portfolio gibt es 6 Investitionsbereichen, deswegen brauchen wir mehr Beriechen gegenüber RN Portfolio, damit die Investition profitabel zu werden. Obwohl das Wesen des Lazy Portfolios ist, dass man sich nicht viel mit dem Portfolio beschäftigen soll, muss man entscheiden, ob man nichts machen möchte, oder man mit einer kleinen Beschäftigung die Möglichkeit hat viel Geld zu verdienen. Eine gute Möglichkeit ist also das RN Portfolio (Rick, 2012). Das Lazy Portfolio von David Swensen berichtet über dem vorherigen Jahr einen +2,49% Ertrag als Ergebnis. Die Rolling Nuts Methode hat selbst vorherige Ergebnisse, welche in der (unter Verteidigung stehende) Doktorarbeit von Autor summiert sind. Es zeigt uns nach Analyse von nah 70 Rolling

Nuts Verteilungen, mit verschiedenen Handlungsmethoden und an verschiedenen Zeitintervalle ein jährlicher 9,8% Ertrag.

Konklusion

Mit dieser Analyse könnte man die Stimmigkeit der Rolling Nuts Methodik – als Entscheidungserleichterungsmechanismus – schon auf ganz kleinem Zeitintervall absehen. Die negative Ergebnisse machen aufmerksam neben den richtigen Auswahl der Komponenten auch auf die richtige Einstellung des Fokus. Ich habe einen automatisierten Handel modelliert, indem man fast gar keine Entscheidungen über sein Investition treffen soll während der Laufzeit, nun deren Anfang entscheidet über die Diversifikation und die Zeitpunkt des Handels. Dieser, möglicherweise nicht mit der Realität übereinstimmender Mechanismus, soll in seiner Einfachheit veranschaulichen, dass mit den verwendeten **Methoden sogar unabhängig vom Börsenkurs** Gewinne erzielt werden können.

Der Fokus der Recherche wurde auf 3 Aspekten angespitzt: die Frage der Diversifikation, der Fokussierung und des Handels. In dieser Sicht können folgende Konsequenzen abgezogen werden:

- Diversifikation dient als Sicherungsmassnahme bei Investitionsentscheidung;
- die richtig korrelierende Portfolio Komponente aussperren das Risiko des Kurschwankungen und ergeben ein konstant durchschnittliches Wachstum;
- schon auf ganz kleinem Intervall kann man die passiv Einkommens-Wirkung der Kapitalmarkt ausnutzen; sogar auf automatisierte Weise;
- der Fokuscharakter von Rolling Nuts Portfolios ist nicht herzlich für solche kurze Investmentperiode eingestellt, dient eher langfristiger Ziele;
- die Wechsel des Fokuses ist empfehlenswert zu verändernd während der Investitionsperiode;
- man kann bestätigt werden, dass aktiver Handel ebenso günstig sein kann, als langfristige Bindlichkeit; es hängt zunächst von Auswahl der Komponenten;
- überraschendes Resultat bekommt man aus der Analyse von Handel, nämlich schon ein jeden Dienstag zwischen 12:00–16:00 Uhr durchgeführte Handlungsstrategie, unabhängig von Börsenkursen gewinnbringend sein kann;
- es aufgreift die Möglichkeit der Automatisierung von Handlungsmethoden;
- meine Recherche hat bewiesen, dass – neben richtigen Anordnung – automatisierte, schon vorher gesagte Entscheidungen über unsere Investitionen eine positive Wirkung auf unsere Selbstversorgung ausführen;
- als Schlussfolgerung: Kapitalmarkt kann/soll als passive Einkommensform im privat- und institutionelle Investmentsbereich dienen.

Der einzige Stolperstein der Rolling Nuts Methode sein konnte, wenn das betonte Investitionsbereich (unabhängig von den anderen Investitionsbereichen) kontinuierlich ein negatives Ergebnis erreicht. Natürlich ist ein negatives Ergebnis aus Forschungssicht nicht nachteilig, weil solche Fälle Möglichkeiten für die spätere Forschungen dienen.

Die Rolling Nuts Methode ist eine sehr leicht interpretierbare, beispielhafte Methode, falls man auf den Börsen erfolgreich sein möchte. RN Portfolio hat nur einen Schwerpunkt. Mann muss die gute Investitionsbereichen finden. Wenn wir die Seite Sicherheit bzw. Seite des großen Gewinnes gut auswählen, dann wird die Investition erfolgreich. Wenn es ein Problem gibt und die Lage sich so geändert, dass wir ein Verlust haben, dann können wir die Verhältnisse des Portfolios leicht verändern und wird die Investition wieder erfolgreich.

Dankesbezeugung

This paper was made in frame of the EFOP-3.6.1-16-2016-00018 – Improving the role of research+development+innovation in the higher education through institutional developments assisting intelligent specialization in Sopron and Szombathely.

Literaturverzeichnis

- Ashby, W. R. (1964): Introductory remarks at panel discussion. In: Views on General System Theory (szerk: M. D. Mesarovic). Wiley, New York.
- Balásy Zs. (2017): Aktív vagy passzív?
Quelle: <https://alapblog.hu/aktiv-vagy-passziv/>, *abgeladen am 02.05.2020.*
- Bertalanffy, L. v. (1957): Allgemeine Systemtheorie. In: Deutsche Universitätszeitung. Nr. 12. pp. 8–12.
- Cinkotai N. (2016): Miért kell amerikai részvényeket venni?
Quelle: https://www.kbcequitas.hu/befektetesi-blog/miert-kell-amerikai-reszvenyeket-is-venni?utm_source=facebook&utm_medium=cpc&utm_campaign=20161028_amerikai+reszvres, *abgeladen am 02.05.2020.*
- Cziráki G. (2018): Die Universalität von Analgestrategien. E-CONOM 7:1, pp. 75–86.
DOI: <https://doi.org/10.17836/EC.2018.1.075>
- Hagstrom, R. G. (2001): The Warren Buffett Portfolio: Mastering the Power of the Focus Investment Strategy, John Wiley and Sons.
- Ivahnyenko, A. G. (1973): A heurisztikus önszervezés és alkalmazása a gazdasági fejlődés előrejelzésében. Automatika. Kiev, 1973.
- James C. (2020): Modern Portfolio Theory (MPT)
Quelle: <https://www.investopedia.com/terms/m/modernportfoliotheory.asp>, *abgeladen 04.02.2020*
- Kuznetsov, Y. A. (2004): Elements of Applied Bifurcation Theory (Third ed.). New York: Springer-Verlag. ISBN 9780387219066
- March, J.G. – Simon, H.A. (1958): Organizations. Wiley, New York.
- Neumann, J. (1947): The Mathematician. The Works of the Mind Vol. I no. 1, pp. 180–196.
- Prigogine, I. (1947): Etude Thermodynamique des Phénomènes irréversibleles. Paris
- Reichholf, J. (1988): Leben und Überleben. Mosaik Verlag. ISBN 9783576080355
- Rick F. (2012): The Curse of the Yale Model Quelle: <https://www.forbes.com/sites/rick-ferri/2012/04/16/the-curse-of-the-yale-model/#55d336493dae>, *abgeladen am 16.04.2012*
- Swensen, David F. (2009): Pioneering Portfolio Management, ISBN 1416544690, Free Press.
- Thaler, R. H. – Sunstein, C. R. (2011): Nudge – a pénzügyi válság után – Jobb döntések egészségről, pénzről és boldogságról. Manager Könyvkiadó Kft, Budapest. ISBN 9789639912236
- Ulicsák B. (2013): Nemzetközi vállalkozás gyakorlata. Budapesti Gazdasági Főiskola, Budapest.

Internetquelle:

- Elemzőközpont (2019): Arany befektetés: Mire figyelj befektetési arany vásárlás előtt 2020-ban? Quelle: <https://elemzeskozpont.hu/arany-befektetes-mire-figyelj-befektetesi-arany-vasarlas-elott>, *abgeladen am 20.05.2019*

Anhang

Anhang A: Kursentwicklungen von Rolling Nuts Portfolio, in % (03. September 2019 – 03. Dezember 2019)

Datum / Kurs	Zeitpunkt	GOLD	DAX	ČEZ	EUR/HUF	Ertrag (%)	Benchmark
2019.09.03	12:00	1532,94	11882,91	517	330,8410		1:1:1:1
	16:00	1548,90	11910,86	512,5	330,1349		
Differenz (%)	12:00–16:00	1,04	0,24	-0,87	-0,21	0,47	0,05
2019.09.10	12:00	1495,34	12208,23	513,50	331,2913		
	16:00	1494,53	12268,71	517,00	331,3350		
Differenz (%)	12:00–16:00	-0,05	0,50	0,68	0,01	0,14	0,28
2019.09.17	12:00	1498,13	12345,85	522,00	333,9441		
	16:00	1504,96	12372,61	524,50	333,5500		
Differenz (%)	12:00–16:00	0,46	0,22	0,48	-0,12	0,34	0,26
2019.09.24	12:00	1521,00	12361,48	516,50	335,4327		
	16:00	1527,26	12307,15	520,00	334,0791		
Differenz (%)	12:00–16:00	0,41	-0,44	0,68	-0,40	0,21	0,06
2019.10.01	12:00	1467,06	12416,58	518,50	334,6039		
	16:00	1484,45	12263,83	521,00	335,7036		
Differenz (%)	12:00–16:00	1,19	-1,23	0,48	0,33	0,62	0,19
2019.10.08	12:00	1501,24	12014,60	516,00	334,3131		
	16:00	1501,96	11970,20	514,50	333,9498		
Differenz (%)	12:00–16:00	0,05	-0,37	-0,29	-0,11	-0,08	-0,18
2019.10.15	12:00	1494,24	12555,46	512,5	332,5129		
	16:00	1481,48	12629,79	513	332,0784		
Differenz (%)	12:00–16:00	-0,85	0,59	0,10	-0,13	-0,41	-0,07
2019.10.22	12:00	1487,87	12786,14	520,50	330,2168		
	16:00	1485,09	12754,69	522,50	328,9180		
Differenz (%)	12:00–16:00	-0,19	-0,25	0,38	-0,39	-0,14	-0,11
2019.11.05	12:00	1505,09	13154,3	525	329,0656		
	16:00	1491,62	13144,06	525	330,4582		
Differenz (%)	12:00–16:00	-0,89	-0,08	0,00	0,42	-0,46	-0,14
2019.11.12	12:00	1455,94	13237,18	518,5	334,5086		
	16:00	1454,65	13274,94	517,5	334,295		
Differenz (%)	12:00–16:00	-0,09	0,29	-0,19	-0,06	-0,05	-0,02
2019.11.19	12:00	1466,03	13366,84	515,5	334,9193		
	16:00	1468,87	13319,12	517	334,4781		
Differenz (%)	12:00–16:00	0,19	-0,36	0,29	-0,13	0,08	0,00
2019.11.26	12:00	1457,52	13210,8	506,5	332,581		
	16:00	1458,71	13252,99	508	332,555		
Differenz (%)	12:00–16:00	-0,08	-0,32	-0,30	0,01	-0,69	-0,17
2019.12.03	12:00	1466,18	13068,44	505	328,208		
	16:00	1479,18	12994,07	502,5	328,204		
Differenz (%)	12:00–16:00	-0,88	0,57	0,50	0,00	0,19	0,05
						0,23	0,20
Differenz 03.09.2019–03.12.2019.		-3,51	9,35	-2,80	-0,80	-1,18	0,56

Quelle: eigene Bearbeitung; www.teletrader.com

Anhang B: Kursentwicklungen von RN HU Portfolio, in % (03. September 2019 – 03. Dezember 2019)

Datum / Kurs	Zeitpunkt	DAX	Gold	MOL	USD/HUF	Ertrag (%)	Benchmark 1:1:1:1
2019.09.03	Öffnung	11921,94	1529,65	2890	301,80		
	Schluss	11910,86	1547,45	2874,0	300,55		
Differenz (%)	Ö-SCH	-0,09	1,16	-0,55	-0,42	-0,03	0,03
2019.09.10	Öffnung	12 210,88	1498,95	2950	299,01		
	Schluss	12 268,71	1485,66	2928	300,4		
Differenz (%)	Ö-SCH	0,47	-0,89	-0,75	0,46	0,10	-0,17
2019.09.17	Öffnung	12 370,96	1498,32	2968	301,80		
	Schluss	12 380,31	1501,37	2946	301,28		
Differenz (%)	Ö-SCH	0,08	0,20	-0,74	-0,17	-0,06	-0,16
2019.09.24	Öffnung	12368,96	1522,24	2980	304,79		
	Schluss	12307,15	1531,84	2976	302,86		
Differenz (%)	Ö-SCH	-0,50	0,63	-0,13	-0,63	-0,31	-0,16
2019.10.01	Öffnung	12469,67	1472,53	2900	307,27		
	Schluss	12263,83	1480,7	2870	306,79		
Differenz (%)	Ö-SCH	-1,65	0,55	-1,03	-0,16	-1,03	-0,57
2019.10.08	Öffnung	12097,89	1493,45	2830	303,95		
	Schluss	11970,2	1505,57	2820	304,85		
Differenz (%)	Ö-SCH	-1,06	0,81	-0,35	0,30	-0,50	-0,08
2019.10.15	Öffnung	12565,68	1493,12	2904	300,85		
	Schluss	12629,79	1481,05	2846	301,02		
Differenz (%)	Ö-SCH	0,51	-0,81	-2,00	0,06	-0,10	-0,56
2019.10.22	Öffnung	12757,73	1484,45	2850	295,90		
	Schluss	12754,69	1487,68	2914	295,85		
Differenz (%)	Ö-SCH	-0,02	0,22	2,25	-0,02	0,34	0,61
2019.10.29	Öffnung	12946,34	1492,66	2868	295,59		
	Schluss	12939,62	1487,72	2921,98	296,75		
Differenz (%)	Ö-SCH	-0,05	-0,33	1,88	0,39	0,25	0,47
2019.11.05	Öffnung	13134,33	1508,62	3012	296,02		
	Schluss	13 148,50	1484,82	3042	299,21		
Differenz (%)	Ö-SCH	0,11	-1,58	1,00	1,08	0,13	0,15
2019.11.12	Öffnung	13 243,53	1454,99	3020	302,79		
	Schluss	13 283,51	1458,85	3078	304,08		
Differenz (%)	Ö-SCH	0,30	0,27	1,92	0,42	0,55	0,73
2019.11.19	Öffnung	13235,28	1471,7	3030	302,91		
	Schluss	13221,12	1472,49	3002	300,44		
Differenz (%)	Ö-SCH	-0,11	0,05	-0,92	-0,82	-0,30	-0,45
2019.11.26	Öffnung	13256,4	1455,03	3008,8	305,07		
	Schluss	13236,42	1462,39	2926	304,81		
Differenz (%)	Ö-SCH	-0,15	0,51	-2,75	-0,08	-0,42	-0,62
2019.12.03	Öffnung	13039,61	1462,95	2856	299,58		
	Schluss	12989,29	1477,21	2800	299,39		
Differenz (%)	Ö-SCH	-0,39	0,97	-1,96	-0,06	-0,37	-0,36
						-1,75	-1,14
Differenz 03.09–03.12.2019		8,95	-3,43	-3,11	-0,80	4,07	0,40

Quelle: eigene Bearbeitung; www.teletrader.com

Anhang C: Kursentwicklungen von RN Rohstoff Portfolio, in % (03. September 2019 – 03. Dezember 2019)

Datum / Kurs	Zeitpunkt	GOLD	DAX	Palladium	Coffee	Ertrag (%)	Benchmark 1:1:1
2019.09.03	12:00	1532,94	11882,91	1539,24	7,07		
	16:00	1548,90	11910,86	1545,50	7,11		
Differenz (%)	12:00–16:00	1,04	0,24	0,41	0,57	0,42	0,42
2019.09.10	12:00	1495,34	12208,23	1554,95	7,36		
	16:00	1494,53	12268,71	1564,21	7,56		
Differenz (%)	12:00–16:00	-0,05	0,50	0,60	2,72	0,75	0,94
2019.09.17	12:00	1498,13	12345,85	1598,19	7,67		
	16:00	1505,96	12372,61	1603,35	7,46		
Differenz (%)	12:00–16:00	0,52	0,22	0,32	-2,74	-0,15	-0,42
2019.09.24	12:00	1521,00	12361,48	1661,11	7,32		
	16:00	1527,26	12307,15	1670,99	7,37		
Differenz (%)	12:00–16:00	0,41	-0,44	0,59	0,68	-0,01	0,31
2019.10.01	12:00	1467,06	12416,58	1668,17	7,51		
	16:00	1484,45	12263,83	1662,5	7,47		
Differenz (%)	12:00–16:00	1,19	-1,23	-0,34	-0,53	-0,66	-0,23
2019.10.08	12:00	1501,24	12014,6	1650,61	7,22		
	16:00	1501,96	11970,2	1656,3	7,9		
Differenz (%)	12:00–16:00	0,05	-0,37	0,34	9,42	1,19	2,36
2019.10.15	12:00	1494,24	12555,46	1727,40	7,05		
	16:00	1481,48	12629,79	1733,38	7,01		
Differenz (%)	12:00–16:00	-0,85	0,59	0,346	-0,57	0,18	-0,12
2019.10.22	12:00	1487,87	12786,14	1761,39	7,13		
	16:00	1484,35	12754,69	1754,83	7,28		
Differenz (%)	12:00–16:00	-0,24	-0,25	-0,37	2,10	0,07	0,31
2019.11.05	11:00	1505,09	13154,30	1783,13	7,67		
	15:00	1485,91	13131,57	1768,45	7,77		
Differenz (%)	11:00–15:00	-1,27	-0,17	-0,82	1,30	-0,21	-0,24
2019.11.12	11:00	1455,94	13237,18	1704,09	7,9		
	15:00	1451,61	13294,38	1700,41	7,82		
Differenz (%)	11:00–15:00	-0,30	0,43	-0,22	-1,01	0,03	-0,27
2019.11.19	11:00	1466,03	13366,84	1734,29	7,81		
	15:00	1473,32	13195,01	1764,76	7,69		
Differenz (%)	11:00–15:00	0,50	-1,29	1,76	-1,54	-0,63	-0,14
2019.11.26	11:00	1457,52	13210,8	1805,21	8,52		
	15:00	1458,71	13252,99	1800,65	8,4		
Differenz (%)	11:00–15:00	0,08	0,32	-0,25	-1,41	-0,04	-0,32
2019.12.03	11:00	1466,18	13068,44	1861,02	8,79		
	15:00	1479,18	12994,07	1852,75	8,92		
Differenz (%)	11:00–15:00	0,89	-0,57	-0,44	1,48	-0,05	0,34
						0,90	2,94
Differenz 03.09–03.12.2019		-3,51	9,35	20,37	26,17	11,49	13,09

Quelle: eigene Bearbeitung; www.teletrader.com