

Corvinus University of Budapest

Faculty of Business

Department of Finance

Index-tracking investment vehicles on the Hungarian wealth management market

Favorability for investors and assessment of contribution to the market

David Csik

Finance MSc

Investment Analysis Specialization

2017

Thesis Seminar Consultant: Dr. Dániel Havran

Acknowledgements

I would like to express my very profound gratitude to those business and academic experts who helped me in my thesis project. I would like to say special thanks to Dr. Dániel Havran who helped me both with the theoretical and the empirical research week by week. I would also like to say thanks to all the fund managers and Budapest Stock Exchange representatives who provided an interview opportunity thus contributing not only to the research but also to deepen my knowledge regarding the operation of the wealth management industry. I would like to thank Ervin Pálincás, Levente Boér, Máté Dudás, Gábor Péter Nagy, Attila Fekete, Tamás Madlena and Levente Zsembery for their valuable insights. In addition, I would like to say thanks to Balázs Márkus and Máté Priegl for their help at the beginning of the research.

Dávid Csik

Abbreviations

- NAV: Net Asset Value of a fund
- ETF: Exchange-Traded Fund
- BUX Index: the official equity index of the Budapest Stock Exchange
- BSE: Budapest Stock Exchange
- AUM: Assets Under Management. Calculated as the multiple of number of ETF shares outstanding and market value of those shares
- TE: Tracking error
- AP: Authorized Participant
- UIT: Unit Investment Trust
- SMEs: small and medium – sized companies
- MTF: multilateral trading facility
- NOMAD: nominated advisor

Abstract

This research examines the competition of index tracking investment vehicles on the Hungarian wealth management market. The paper seeks to investigate the bases on which ETFs and index funds can be recommended to different types of investors on the Hungarian market and the contribution of one ETF to investor needs on the market. These enquiries seem relevant given the fact that even though ambiguous findings of literature revealed that assessment of these questions is only possible in a market specific context, no research has previously investigated either of the topics on the Hungarian market. Research methodology includes secondary research, interviews and an extensive empirical research. The paper evaluates five index funds and one ETF based on performance measures derived from secondary research and interviews. Findings conclude that the Pioneer index fund can be recommended to institutional investors on the basis of the lowest tracking error, the ETF can be recommended to taxable mass retail investors while the Erste or the Pioneer fund can be recommended to mass retail clients preferring liquidity. The paper also finds that the ETF is a complement product on the wealth management market thus satisfying new investor needs and contributing to the completeness of the market.

Table of Contents

1. Introduction.....	1
2. Index tracking assets	2
3. Exchange-traded funds.....	3
3.1 An ETF	4
3.2 History of ETFs	4
3.3 ETF families	6
3.4 Creation and redemption process	7
3.5 Types of ETFs	9
4. Which one to choose as an investor?	11
5. Research methodology.....	14
5.1 Interview methodology.....	14
5.2 Data and empirical research	15
6. Results.....	16
6.1 Interviews	16
6.2 Empirical findings	27
7. Conclusion	49
References	51
Appendix	57

Table of Figures

Figure 1 Own work, Sources: Hehn (2006) (for the period 2003-2015) and statista.com (n/a) (for the period 1993-2002)	5
Figure 2 Market share of the largest ETF providers worldwide, Own work, Source: etf.com (2017)	6
Figure 3 <i>Creation and redemption process of ETF shares</i> , Source: Kosev (2011), pp. 57	7
Figure 4 Concluding secondary research regarding index tracking investors, Own work.....	13
Figure 5 Descriptive statistics of Hungarian index tracking investment vehicles as of 30 March 2017, Own work, Sources: Allianz.hu, 2017; bet.hu, 2017; CIB Alapkezelő, 2017; Erste Alapkezelő, 2017; K&H Alapkezelő, 2017; Pioneer Investments, 2017	28
Figure 6 Descriptive statistics of daily logarithmic returns of the portfolios for the total time period, Own work based on bamosz.hu (2017).....	29
Figure 7 Shapre-ratios of portfolios for different time periods, Own work based on bamosz.hu (2017)	30
Figure 8 Historical AUM of BUX ETF and the sum of index funds, Own work based on bamosz.hu (2017).....	31
Figure 9 Historical AUM of each fund, Own work based on bamosz.hu (2017)	32
Figure 10 Performance of the portfolios based on Jensen's model, Own work, Source: bamosz.hu (2017) and akk.hu (2017).....	33
Figure 11 Jensen's model for all funds for the period 2012-2017, Own work based on bamosz.hu (2017) and akk.hu (2017).....	35
Figure 12 Tracking difference measures of the Hungarian BUX Index replicating funds, Own work, Source: bamosz.hu (2017).....	36
Figure 13 Summary of mean tracking differences, t-test values and p-values for all portfolios, Own work based on bamosz.hu (2017)	37
Figure 14 Cumulative tracking difference for examined portfolios, Own work, Source bamosz.hu (2017).....	39
Figure 15 BUX ETF trading at premium or discount in a given time period, Own work, based on bamosz.hu (2017).....	39
Figure 16 Value of initial 100 HUF investment to any fund, Own work based on bamosz.hu (2017)	41
Figure 17 Correlations of the returns of funds, Own work, Source: bamosz.hu (2017)	41

Figure 18 Summary of tracking errors of the portfolios, Own work, Source: bamosz.hu (2017)	42
.....	42
Figure 19 Fund flows to BUX ETF, Own work, Source: bamosz.hu (2017).....	45
Figure 20 Effect of fund flows to index funds, Own work, Source: bamosz.hu (2017)	47

1. Introduction

This research examines the competition of index tracking investment vehicles (index funds and exchange-traded funds) on the Hungarian wealth management market. Even though literature implies that ETFs are favorable for every type of investor due to their cost advantages, empirical findings are ambiguous and market and investor specific factors seems to explain the benefits of index tracking assets for different type of investors. This paper seeks to investigate the bases on which the BUX ETF and BUX Index index funds can be recommended to different types of investors on the Hungarian market and the contribution of the BUX ETF to investor needs on the market. These enquiries are relevant because no research has previously focused on a Hungarian-specific assessment of either of the topics.

Five index funds and the BUX ETF is scrutinized in the research. For the first enquiry types of Hungarian investors, needs of different types of Hungarian investors, distinction of index funds and ETFs and investor needs that index funds and ETFs satisfy were required to be investigated. The second enquiry required market wide flows of funds to be analyzed.

Research methodology includes secondary research, interviews and an extensive empirical research. International literature was used for the purposes of secondary research as these sources were more extensive than literature in Hungarian. Aim of secondary research was to understand the concept of ETFs and to compare ETFs and index funds. Primary research includes seven interviews and an extensive empirical research. Aim of the interviews was to gather market-specific information on investor needs and behavior, fund operation and future development of the market. This contributed to the research by defining performance measures along which index-tracking investment vehicles can be recommended to investors. Aim of the empirical research was to assess fund performances along these performance measures.

Five interviews were conducted with portfolio managers of OTP, K&H, Pioneer, Erste and Allianz Asset Management and two with Budapest Stock Exchange representatives. Findings of secondary research revealed that tracking error is the primary performance measure of index-tracking assets. Findings of the interviews added new performance measures: returns of the funds. Based on secondary research and interviews, investors were categorized to institutional, taxable mass retail and liquidity preferring retail investor categories. Institutional investors prefer the lowest possible tracking error, taxable mass retail clients prefer infrequent trades and high returns and liquidity preferring retail clients prefer liquidity and return of the assets.

For empirical research data was collected from multiple sources: Bloomberg, webpages of banks and asset management firms, webpage of the Association of Hungarian Investment Fund and Asset Management Companies, webpage of the Government Debt Management Agency and key investor information documents of index funds. Returns, tracking errors, tracking capability and costs of the funds were analyzed. Empirical research concludes by giving investment recommendations to different type of investors: the Pioneer index fund can be recommended to institutional investors on the basis of the lowest tracking error, the BUX ETF can be recommended to taxable mass retail investors due to its beneficial return and taxation features. For mass retail clients preferring liquidity the Erste or the Pioneer fund can be recommended. The paper also finds that, contrary to the implications of literature, the ETF is a complement product on the wealth management market thus satisfying new investor needs and contributing to the completeness of the market.

The research is structured as follows. Chapter 2 introduces index tracking assets, the underlying business model and portfolio replication strategies. Chapter 3 examines the concept, history, operation and types of ETFs. Chapter 4 defines investor types to whom assets can be recommended. Chapter 5 introduces the methodology of primary research. Chapter 6 includes findings of primary research. Chapter 8 concludes the research.

2. Index tracking assets

The upcoming chapter seeks to introduce index replicating methodologies. Index replication can be done in three ways: (1) full physical replication, (2) partial physical replication or (3) synthetic replication. Physical replication means that the benchmark is replicated by purchasing the assets that constitute the benchmark, either fully or partially. (1) Full replication means that the index return is replicated by purchasing the underlying portfolio constituents at the exact weights as in the underlying portfolio. Such replication is a perfect hedge to the index until the underlying portfolio is not modified. If the underlying portfolio is modified, the replication portfolio needs to be adjusted in order to achieve a perfect hedge. (2) In case of partial physical replication, the fund manager focuses on replicating the benchmark by a subset of the original index. In this case the replicating portfolio does not perfectly match the underlying portfolio. Such a strategy is beneficial if the underlying index can be replicated with a lower cost which may be a competitive advantage for a fund manager. A major source of costs is the liquidity and unavailability of the underlying assets. In such cases it is more costly to replicate a portfolio. However, as there is no perfect hedge in this case with the underlying portfolio, replicating

portfolio returns may also deviate even if the underlying index weights have not changed but the correlation between the assets has changed. Consequently such a replicating strategy may result more frequent portfolio adjustments which corresponds to more costs and risk. It may be hypothesized that the tracking error for such portfolios is higher than for portfolios using full physical replication. (DSC Quantitative Group LLC, 2015) (3) Synthetic replication, on the other hand, uses derivatives, mostly swaps or futures, to replicate the benchmark without purchasing any of the assets of the benchmark. (Kosev, 2011; Miller, 2016) Partial physical replication and synthetic replication are also called portfolio optimization. As Aber (2009) points out, full physical replication duplicates not only the return but also the risk profile of an underlying portfolio. Optimization, on the other hand, does not necessarily duplicates the risk profile of the index, even if returns are replicated. It is important to note, that an index may also be replicated by a portfolio that actually holds no assets of the index assets. Given that the existing empirical research regarding the punctuality of replicating strategies is quite extensive, it exceeds the limitations of the current research. For further works about replicating strategies please see Rompotis (2008), Johnson (2013) and DSC Quantitative Group LLC (2015).

Take the SPDR S&P 500 ETF as an example. This ETF seeks to replicate the returns of the S&P 500 index using full physical replication. A competing product is the Vanguard 500 Index Fund that also mimic the S&P 500 and also uses full physical replication. Investors can purchase shares in these collective investment funds which makes index investments considerably cheaper.

As Agapove (2011) explains, in case of index tracking investment vehicles (1) total fees and (2) tracking error are the two most important measures for investors. An index tracking asset having smaller fees and smaller tracking error can be expected to attract more money thus contributing to higher AUM and higher income for the financial institution. The level of TE is highly dependent upon portfolio replication strategies. The next section focuses on ETFs.

3. Exchange-traded funds

Aim of this section is to understand in detail what an ETF is, how it works and to show the development and the current market characteristics of ETFs. First the ETF is defined as a financial product, to be followed by the history of ETFs, popular ETF families, operation characteristics of ETFs and ETF types. This section contributes to the research by understanding the concept of an ETF which is necessary both for the primary research and to analyze its benefits for investors in Chapter 6.2.

3.1 An ETF

Exchange stands for the fact that an ETF, compared to an index fund that is provided by a mutual fund and traded with the fund only, trades on an exchange as a common equity. **Traded** stands for the fact that an ETF, compared to an index fund that is only traded at the end of the day at 16:00 at NAV, trades throughout the day as a casual stock. As long as the market is open an investor can make a trade at any time. **Fund** refers to the fact that it is a collective investment vehicle. The major common characteristics of ETFs are that they all track an index. An ETF's price is determined by the underlying assets. (Gastineau, 2001)

3.2 History of ETFs

ETFs originated from portfolio trading or program trading. Portfolio trading means that a whole portfolio can be traded in a single transaction, like an equity stock. Creating such an investment vehicle was an appealing business for financial institution, since it could attract a huge amount of capital due to the favorable properties discussed earlier in Chapter 2.

While institutional investors always had the money, the knowledge and market opportunity to diversify risk, for retail investors, who invest smaller sums of money at a time, probably several times a year, the only access to a well-diversified portfolio was through index funds. Index funds, however, limited investor transactions. ETFs offer lower costs and more trading freedom for investors. ETFs were appealing to investors because of their low-cost, diversification benefits, simplicity and ability to trade intraday. (Gastineau, 2001)

The first attempt to create such a portfolio trading product was in 1989 with the creation of Index Participation Shares in the United States. Even though there was a great public interest in the financial product, the program failed as a result of a legal debate claiming that these products were in fact future contracts rather than equity-like products and thus they should have been traded on futures markets rather than on the stock exchange. New solutions were pursued by financial institutions to substitute the product, and the Toronto Stock Exchange Index Participations were created in Canada in 1990. This product was a warehouse receipt-based instrument that tracked the TSE-35 index. Due to the securities lending feature, TIPs resembled contemporary ETFs in their extremely low, potentially positive expense ratio. Despite substantial investments from local and foreign investment companies, TIPs went out of business as they turned out to be too costly for the stock exchange. Meanwhile in the United States a new product, the Supershares, was created. However, the product was so complicated that it never was actually traded and was liquidated before inception. Finally, in 1993, State Street

Global Advisors created the first ETF named SPDR or “Spider” in the United States launching a whole new industry that has grown 45% CAGR between 1993 and 2015 (Own calculation based on Hehn (2006) (for the period 2003-2015) and statista.com (n/a)). (Gastineau, 2001)

Guedj and Jennifer (2009) introduced a detailed description of the growth of the indexing market. They argued that the growth of ETFs and index funds has been different: while ETFs attempted to cover as many indexes as possible, index funds hardly increased the number of covered indexes but rather focused on increasing AUM. Different growth trajectories can be explained by the cost advantages of ETFs: ETFs are able to replicate indexes more economically than index funds can. As Guedj and Jennifer (2009) explains, the era of ETFs has started in the 1990s when indexing became a popular investment strategy. In the 1990s, not only index funds but also ETFs have seen an extreme growth. Even though offering ETF as an investment product is not very different from offering an index fund, only a few index fund families launched ETFs.

The growth of the ETF market is well captured in Figure 1. Which shows the exponential increase in ETF asset under management (AUM). (Own calculation based on Hehn (2006) and statista.com (n/A)). Gastineau (2001)

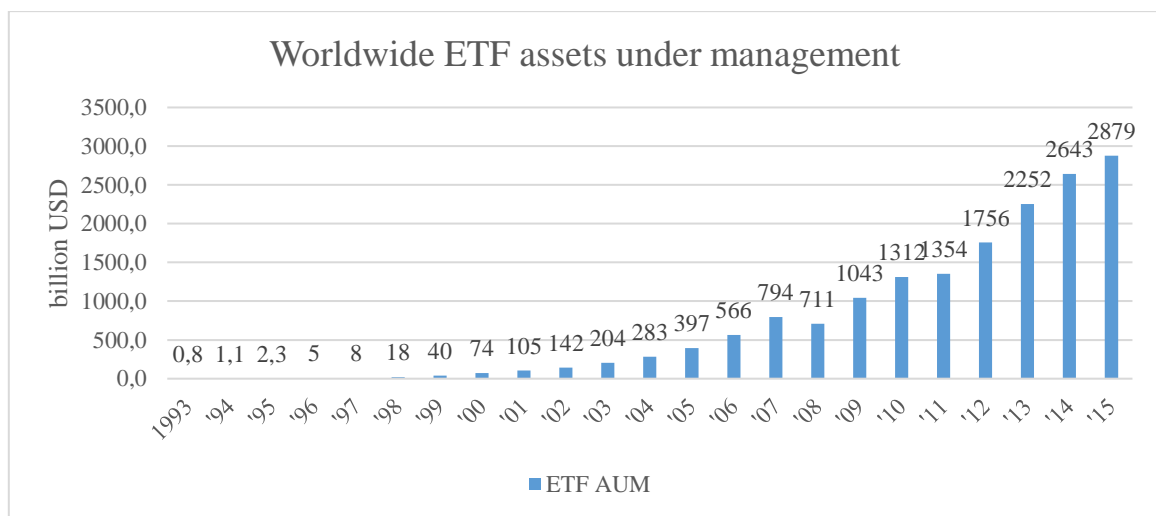


Figure 1 Own work, Sources: Hehn (2006) (for the period 2003-2015) and statista.com (n/a) (for the period 1993-2002)

Since its creation, the ETF industry has undergone a huge development. Guedj and Jennifer (2009) attributes the development of the ETF industry to the index tracking feature and to the easy attainability. Today ETFs cover not only stock indexes but also other asset classes (eg. bonds, commodities) (Kosev and Thomas, 2011). Asset classes covered by ETFs will be discussed in detail in Chapter 3.5. Another interesting line of research is ETF trading strategies,

which exceeds the limitations of the current research. For further information on ETF trading strategies, see Csiszár (2013) or Hill (2015). The detailed analysis of the development of the international ETF industry also exceeds the limitations of the current research. For further information on ETF development please see Dellva (2001), Aber (2009), Guedj and Jennifer (2009), Agapova (2011) and Rompotis (2008). The Hungarian index tracking industry will be examined in Chapter 6.1.

3.3 ETF families

As it was previously noted, the ETF industry is rather concentrated because of the huge amount of experience and capital that is required for successful participation. The aim of the upcoming chapter is to introduce the biggest ETF providers.

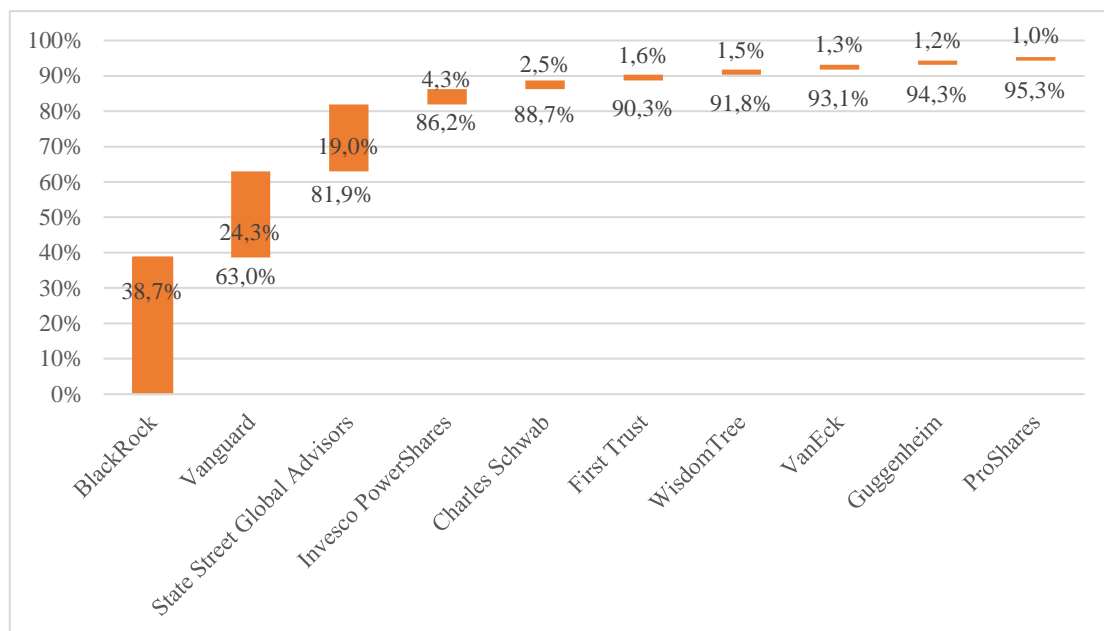


Figure 2 Market share of the largest ETF providers worldwide, Own work, Source: etf.com (2017)

As Figure 2 shows, Blackrock, Vanguard and State Street Global Advisors have the largest market shares within the industry, 38.7%, 24.3% and 19% respectively, altogether amounting to 82% of the total worldwide ETF market as of 30 March 2017. The ten largest ETF providers altogether amount to 95.2% of the total worldwide market.

These three market players have an extensive portfolio. Blackrock operates the most popular ETF family, the iShares family, Vanguard operates the VIPERs, State Street Global Advisors the Spiders, and Invesco the PowerShares family. The next section focuses on the operation of ETFs.

3.4 Creation and redemption process

The creation and redemption of ETF portfolios are essential to understand the competitiveness of ETFs. The creation and redemption process, illustrated on Figure 3, makes ETFs a unique asset. First the process of creation and redemption is explained to be followed by the implications of this process.

- (1) Fund managers are in charge of creating ETF portfolios. Usually stock exchange inspection has the right to approve the creation of an ETF. Fund managers submit a detailed permission request to the local stock exchange authority (Securities and Exchange Commission in the United States) regarding their planned investment vehicle. The request needs to discuss the replication and portfolio adjustment procedures and the benchmark index. Since creating ETF portfolios require a lot of capital and indexing experience, usually only the largest money management firms are able to create such portfolios which are connected to institutional investors (pension funds, investors...etc) that have the pool of securities required for ETF creation. (Bernstein, 2002)

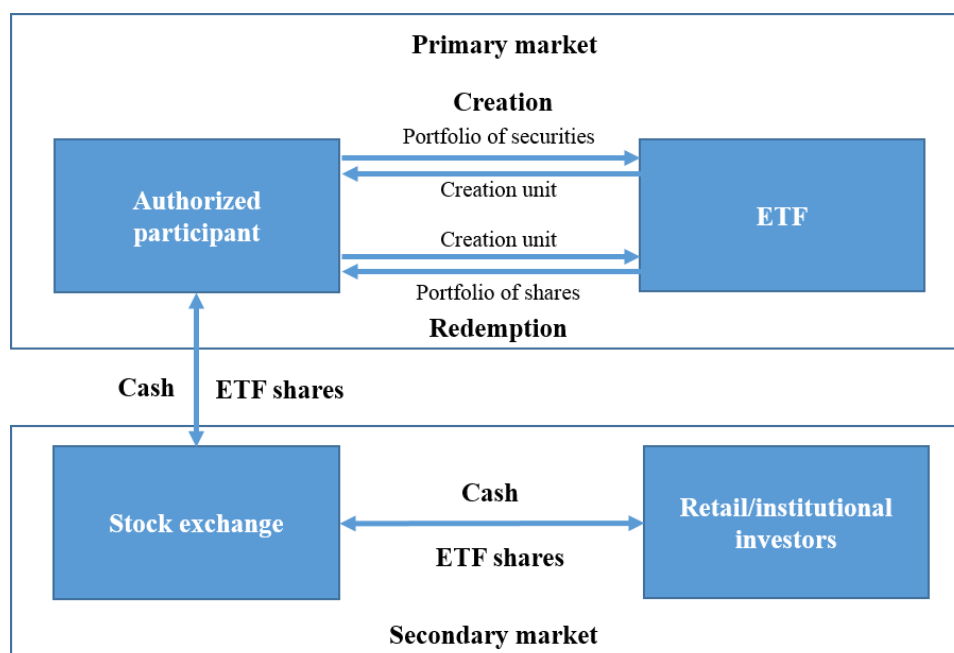


Figure 3 *Creation and redemption process of ETF shares*, Source: Kosev (2011), pp. 57

- (2) If the creation of the ETF is authorized, the fund manager sets the basket of index constituting securities for which it offers a basket of ETF shares. From this point on, the ETF manager is entitled to appropriate a basket of ETF stocks to any authorized participants that delivers the requested portfolio of securities. This basket of shares is called the creation unit. The exchange of shares takes place on a one-to-one, fair-value

basis and may include a cash component in order to equalize small differences in the basket (for example 101,3 shares cannot be purchased, in such cases the value differences are settled in cash). Authorized participants, hereafter APs, are the only parties transacting with the fund. They are also market makers for the given ETF. Basket of creation units are refreshed by the ETF fund manager every day in the morning. (Kosev, 2011)

- (3) Authorized participants can dispose of ETF investments two ways. Either they redeem the underlying shares from the ETF provider or sell the ETF shares on the secondary market. (Kosev, 2011)

Business is beneficial at both ends. The ETF provider gets the securities it needs to track the index and sets the prevailing basket in accordance with the weights of the underlying index thus decreasing the need to adjust its portfolio. The ETF provider is basically an asset manager and earns income from management fees. APs, on the other hand, get ETF shares to resell for profit. Redemption is just the other way around. In such case, an AP buys ETF shares on the secondary market and when the number of ETF shares of a creation unit is accumulated, it can exchange ETF shares for underlying shares with the ETF provider. (Bernstein, 2002)

This is an extremely important feature of ETFs as it means that APs in fact are in charge of keeping the ETF share prices, which can deviate from NAV, in line with NAV on the basis of arbitrage principle. Price of an ETF, as prices of any other assets on the stock exchange, is driven by supply and demand. If the ETF shares are trading at a discount to NAV (a price lower than NAV), arbitrageurs buy ETF shares on the open market, form creation units, redeem the creation units to the ETF provider, receive the underlying securities and sell them for a profit on the market driving up the prices of ETF shares. However, if ETF shares are trading at a premium to NAV (a price higher than NAV), underlying assets will be bought by arbitrageurs on the open market, exchanged for creation units, and acquired ETF shares will be sold on the secondary market resulting in a profit and driving the ETF share prices down to equilibrium. As a result of the arbitrage, prices of ETFs are expected to stay close to the NAV. (Ergungor, 2012)

Even though APs are in charge of keeping ETF share prices at NAV, arbitrage opportunity is not perfect due to bid-ask spreads and liquidity constraints. Limited arbitrage opportunity also contributes to the tracking error. Individual investors purchasing the ETF shares from APs can only dispose of ETF shares via the secondary market, they are not entitled to transact with the ETF provider. (Gastineau, 2001)

3.5 Types of ETFs

As noted in Chapter 3.2, the ETF industry has undergone a huge development in the past years. Bond and equity investments provide the basis of a diversified portfolio, while alternative asset classes, like commodities or currencies, can provide additional diversification. As a result, ETFs today offer currency, commodity or leveraged investments as well. This chapter introduces the wide range of available ETF investment opportunities.

Equity ETFs

As it was previously noted, ETFs originally served as a way to diversify risks. Equity ETFs today cover not only indexes but also investment strategies, regions of the world or industries. Some ETFs of this kind are (1) growth and value stock ETFs, (2) sector ETFs, (3) emerging market ETFs or (5) leveraged ETFs. (Hill, 2015)

Fixed Income ETFs

Although ETFs were originally designed for equities, today bond ETFs are also available. Even though bonds do not necessarily trade on a stock exchange, bond ETFs do. As bond prices depend on the risk-free rate, the coupon, the risk of the issuer and years to maturity, fund managers usually use a sampling technique to duplicate the returns of a bond index. Bond ETFs usually pay interest on a monthly basis and capital gains on an annual basis. Types of fixed income ETFs include (1) broad-based bond ETFs, (2) yield curve ETFs and (3) inflation protected bond ETFs. Furthermore, differentiation of regions or trading strategies is also common among fixed income ETFs. (Hill, 2015)

(1) Broad-based bond ETFs seek to cover the widest possible range of bonds regardless of maturity. (2) Yield curve bond ETFs allow investors to purchase an ETF that contains bonds along the yield curve for different maturities. Longer Treasury ETFs are good for speculating on the long-term interest rate while the short-term ETFs usually provide above money market return for short run investments. (3) Inflation protected bond ETFs include TIPS (Treasury Inflation-Protected Securities) that offer a fixed return above the inflation rate thus providing a hedge against inflation. (Hill, 2015)

Target date ETFs

Target date ETFs are ETFs that change the portfolio as time passes. Such ETFs have a certain end date and as the fund approaches maturity, these ETFs decrease the risky assets, for example

equities in the portfolio, and purchase bonds instead. Such investment approach is designed for retirement plans and savings goals. (Hill, 2015)

Asset allocation ETFs

Asset allocation ETFs are funds that take a fund of funds investment approach. Putting it another way, these ETFs invest in different asset classes allowing investors to buy one single ETF and yet get a fully diversified portfolio across asset classes. The addition to the original ETF concept is that it may include a wider range of asset classes. (Hill, 2015)

Currency ETFs

Currency ETFs are designed to track the movement of a currency in the exchange market. Such ETFs use either foreign cash or future contracts to make investments. Future contract based ETFs will invest excess cash from contracts to high quality bonds, such as US Treasuries. ETFs can either trade individual currencies or a basket of currencies. (Hill, 2015)

Commodity ETFs

Commodities are hard assets, thus the fundamentals affecting price changes are different than that of equities or bonds. Consequently, commodities can add extra diversification to a portfolio. In addition, they can provide protection against unexpected inflation. There are three types of commodity ETFs based on what they track: (1) ETFs tracking individual commodities, (2) ETFs tracking a basket of commodities and (3) ETFs tracking a group of companies that produce a commodity. Such ETFs either purchase the commodities or future contracts of the commodities. If future contracts are purchased, the excess cash is invested to government bonds. Such income is usually used to pay expenses of the ETF and dividends to investors. Commodity ETFs are replicated in other ways than equity ETFs due to regulation and the illiquid nature of many commodity markets. (Hill, 2015)

Leveraged ETFs

Even though the original purpose of ETFs was to diversify risk, today there are several types of ETFs that provide an increased exposure to market risk. Leveraged ETFs are created to mimic a multiple of the returns of a portfolio, usually two or three times the returns of an index. The higher market risk is compensated by higher returns, however, the volatility of the portfolio is also higher. (Hill, 2015)

Inverse ETFs

Such an ETF makes it possible for an investor to bet against the market as such ETFs move against a benchmark. Replication is made either via shorting the underlying securities or shorting future contracts of the underlying asset. In case of shorting futures, the excess cash is invested to bonds to pay the expenses and dividends of fund owners. Inverse ETFs are also adequate assets to hedge positions that an investor does not want to liquidate for a specific reason. A possible example is when an investor made a long investment in an ETF but for some particular reason, either because of unrealized capital gains or illiquidity, she does not want to liquidate the position. In such cases buying an inverse ETF can hedge the position. Investors tend to prefer inverse ETFs to selling short because the maximum loss in case of an inverse ETF is limited to the entire value of the inverse ETF, contrary to the potentially unlimited losses in case of a short sale. (Hill, 2015)

Actively managed ETFs

Even though actively managed ETFs are not the scope of the current research, these assets are a new and emerging class of financial innovation: thus a short introduction is made in this section. Compared to index funds that can only be passively managed, ETFs can also be actively managed. A list of 35 actively managed ETFs is written by Kennedy (2016), arguing that investors prefer low costs of ETF and the potential alpha that the active strategy may result, thus financial institutions created actively managed ETFs. Even though there are not many of them yet, according to Kennedy (2016), active ETFs are about to see a huge growth. Looking at the list it can be concluded that the major ETF providers are on the market, however, it is less concentrated than the passively managed ETF industry since there are several new competitors on the market. However, in the upcoming sections only passively managed ETF will be discussed.

4. Which one to choose as an investor?

Aim of this section is to pair index tracking assets with investors based on different investor needs. First the contradictory evidence is presented to be followed by a suggestion for retail investors.

Literature agrees that lower tracking error favors institutional investors. Since institutional investors use ETFs primarily for hedging purposes, deviations from index returns can result financial losses for institutional investors. For them the most important factor is to get the precise return they expect as they calculate their investment strategy accordingly. Consequently, institutional investors will prefer funds with the lowest tracking error. Johnson (2009)

Retail investors consider other factors. Even though the advantages of ETFs over index funds for retail investors have long been in the focus of academic research, findings are inconclusive. According to theory, ETFs are more beneficial for retail investors due to their lower expense ratios and better tracking ability. However, empirical findings neither support lower expense ratios or better tracking ability of ETFs over index funds. Underlying reason may be a sampling distortion.

Dellva (2001) finds that ETFs are not beneficial for small investors. Presumption of arguments is that retail investors invest smaller amounts frequently to capital markets and such transactions increase transaction costs of ETFs (brokerage commissions). Gastineau (2004), on the other hand, finds that ETFs indeed pose a serious competitive threat on index mutual funds given cost advantages of ETFs for small investors. Agapova (2011) finds that a clientele effect explains the coexistence of ETFs and index mutual funds. Agapova (2011) differentiates tax exempt and taxable investors and finds that taxable investors will prefer ETFs to index funds and visa versa. Guedj and Jennifer (2009) also finds that the coexistence of ETFs and index funds can be explained by clientele effects. They created a model to compare the efficiency of ETFs and index funds for small investors given different liquidity needs. They found that investors favoring liquidity will rather invest in index funds because they can share the costs of trading through all investors. Guedj and Jennifer (2009) calls this a liquidity insurance.

Ambiguous findings may be the result of (1) the changing operation of ETFs in the past 23 years, (2) arbitrary data selection and (3) sampling distortions. (1) Technological background have developed rapidly in the past 23 years contributing to more efficient tracking of the benchmarks and thus making ETFs more competitive to index mutual funds over time. (2) Data selection on the other hand is hardly comparable across any studies. Data differs in time window (from 1 year long time series anything up to 15 years is included in the studies) and length of analysis (daily, weekly, monthly data). (3) Sampling distortion may be connected to asset for which data is collected. Most of the papers analyzed funds that replicate the S&P 500 index which is one of the most efficient markets of the world. Little or no research was made for less efficient markets. Literature implies that ETFs are likely to increase their replicating advantages over index funds when market illiquidity rises and market size decreases. (Gastineau, 2001) Consequently favorability for retail investors should depend on a market specific analysis. This paper seeks to do a Hungarian specific research in the upcoming chapters. Secondary research is summarized in Figure 4.

Grouping index tracking investor needs		Costs	
		Taxable	Tax exempt
Liquidity	High	ETF or index fund	Index fund
	Low	ETF	Both

Figure 4 Concluding secondary research regarding index tracking investors, Own work

Figure 4 shows that taxable investors favoring low liquidity will prefer ETFs as they do not want to make frequent trades thus they can save on commissions. However, they are not exposed to the tax liabilities of investor trades. Investor trades in index funds require a partial liquidation of the portfolio and realized capital gain is divided among all investors thus creating taxable income. A taxable investor who does not want to realize capital gains and has low requirement for liquidity should purchase an ETF.

Contrary, a tax exempt investor who trades frequently will prefer index funds as index fund shares can be traded regardless of the liquidity of the underlying assets. As they are tax exempt they are not required to pay capital gain taxes on realized capital gains thus they are not affected by the negative effects of frequent trades.

For tax exempt investors having low liquidity requirements both ETF and index fund investments are favorable. As they do not trade frequently, they would not pay much for commissions limiting the downside of ETF investments. As they are tax exempt, investor transactions of others would not affect their returns negatively limiting the downside of index fund investments.

For taxable investors having high liquidity need the favorable investment vehicle will depend on the level of commissions and level of investor transactions in the index fund. If brokerage commission of trading ETFs is high than index funds can be recommended. If there are many investor transactions in the index fund but brokerage commissions are low, than ETFs can be recommended.

Based on secondary research choosing between the two investment opportunities comes down to (1) management fees, (2) transaction costs, (3) taxation, (4) liquidity requirements and (5) tracking error. Interviews, however, revealed further points that will be discussed in Chapter 6.1. Concluding findings of secondary research, investors can be classified into two major groups: institutional and retail investors. Institution investors use index tracking assets for hedging purposes, thus they consider tracking error and liquidity as key performance measures.

Retail investors on the other hand consider cost, liquidity and costs of the fund important. Secondary research implies that ETFs are favorable for taxable investors. Deciding on the basis of liquidity, on the other hand, implies that investors will prefer index funds. Secondary research implies that retail investors who trade frequently will prefer index funds. However, secondary research reflects investor behavior of mature Western markets, Hungarian investors may have different behavioral characteristics. Consequently, besides the characteristics of the Hungarian index tracking market, an analysis of the behavior of Hungarian retail investors is a must to assess whether ETFs can be recommended to Hungarian retail investors. Interviews were conducted to gather such information. These findings will be discussed in Chapter 6.1. The next chapter introduces the methodology of the primary research.

5. Research methodology

5.1 Interview methodology

As mentioned in the introduction, purpose of the current paper is twofold: finding characteristics along which index tracking assets can be recommended to different types of Hungarian investors and whether the BUX ETF satisfied new investor needs on the Hungarian market. As it was previously noted, answering the research questions of the current paper required defining (1) types of Hungarian investors, (2) needs of different types of Hungarian investors, (3) distinction of index funds and ETFs and (4) investor needs that index funds and ETFs satisfy. (5) Operation of index tracking funds were also researched. Chapter 4 includes the findings of the secondary research. Secondary research revealed answers for (3) and (4) of the above mentioned requirements, however, as most of the literature is international, it was not possible to find articles assessing the Hungarian market leaving question (1) and (2) unanswered. Answers for (1) and (2) highly depend on the subjective views of asset managers.

According to Kvale (2008) an interview is a fine methodology of harvesting subjective opinions thus interviews were made in order to gather information on (1) and (2). Purpose of asking (5) was to contextualize findings of empirical analysis in Chapter 6.2 and to understand the operation of index funds and ETFs.

Seven semi-structured interviews were made. Based on Kvale (2008) semi-structured interviews are a fine methodology to explore a wide range of topics yet the interviewer can drive the discussion in order to get answers for a prespecified question set. The question set included three topics, all of which was discussed with all interviewees: (5) questions regarding their own fund, (1) how asset managers classify Hungarian investors and what (2) do they think

about their behavior. Some interviewees touched upon their expectations regarding the future of the Hungarian index tracking industry. In all the topics there were interview questions which was not necessarily asked in a predetermined order, interviewees could switch between topics, but all the questions were answered. The precise question list can be seen in Appendix 8.

Interviewees were chosen based on position and the managed fund. In order to cover the previously mentioned questions, for all the asset management companies that have at least one fund that tracks the BUX Index an interview request was sent asking for an interview with the fund manager of the index tracking fund. Portfolio managers seemed an obvious choice as an interviewee, since they must have accumulated extensive knowledge regarding the current Hungarian index tracking industry and the behavior of investors. In addition to interviews with fund managers, given an interesting topic that emerged throughout the interviews, two interviews were conducted with Budapest Stock Exchange representatives. All fund managers except CIB Asset Management provided an interview opportunity. Thus the following interviewees were asked: Levente Boér (equity fund manager, OTP Asset Management), Gábor Péter Nagy (lead portfolio manager, K&H Asset Management), Ervin Pálinkás (portfolio manager, Pioneer Investments), Máté Dudás (senior portfolio manager, Erste Asset Management), Attila Fekete (CEO, Allianz Asset Management), Levente Zsembery (Advisory Board Member of the Budapest Stock Exchange) and Madlena Tamás (Deputy CEO in charge of Business Development at Budapest Stock Exchange).

About each and every interview a note and a record were made which were used to make an interview summary that was sent to the interviewees for confirmation. Interviewees had the opportunity to adjust the summary and send it back. Confirmed interview summaries can be seen in Appendix 2, 3, 4, 5, 6, 7 and 10 respectively. Findings of the interviews will be discussed in Chapter 6.1.

5.2 Data and empirical research

Data for the empirical analysis was collected from multiple sources. The webpage of the Association of Hungarian Investment Fund and Asset Management Companies (bamosz, 2017), the Government Debt Management Agency (akk.hu, 2017), Bloomberg, webpages of banks (otpbank.hu, 2017), and KIID documents of index funds (key investor information documents) were used (Allianz.hu, 2017; bet.hu, 2017; CIB Alapkezelő, 2017; Erste Alapkezelő, 2017; K&H Alapkezelő, 2017; Pioneer Investments, 2017).

In Chapter 6.2 descriptive statistics, return analysis, portfolio replicating abilities, historical AUM, tracking difference, cumulative tracking difference, correlation of funds and the contribution of the BUX ETF to Hungarian investor needs were analyzed. Returns of funds are analyzed both for the total time period and for the 2012-2017 time period. Sharpe-ratios were also calculated in order to measure the risk-return profile of funds. Replicating capabilities of funds is assessed by Jensen's model. Tracking differences are analyzed with descriptive statistics for the total time period and for different time periods with t-tests and by years. As methodology for these analysis differ, methodological implications will be introduced in Chapter 6.2.

6. Results

6.1 Interviews

This section concludes the findings of interviews. Interviews were made in order to gather information on the categorization and characteristics of Hungarian investors, fund operation and market expectations. This section contributes to the research by adding Hungarian investors and market specific information to the research helping to assess favorability of index tracking assets for different type of investors. First the Hungarian market is scrutinized to be followed by the analysis of the characteristics of Hungarian investors, fund operation, performance measure of index tracking assets, challenges of the BUX ETF and a capital market development outlook.

6.1.1 The Hungarian index tracking market

This section seeks to scrutinize the characteristics of the Hungarian market including sales channels of index tracking investment vehicles.

There is only one ETF, the BUX ETF, on the Hungarian market that was introduced on 4 December 2006. Funds of the BUX ETF are invested to Hungarian stocks in line with the weighting of the BUX Index. Historical performance measurements of the portfolio can be seen in Appendix 1 (otpbank.hu, 2017). Levente Boér explained the complex operation of the BUX ETF. As he said, besides the stock exchange, four divisions of OTP Bank participates in keeping the BUX ETF service live: OTP Asset Management front office, OTP Asset Management back office, OTP Custodian and OTP Treasury. As Boér said, front office is responsible for managing the BUX ETF and specifying the frequency and strategy of portfolio adjustments. Back office is responsible for calculating NAV and settling transactions. OTP Custodian is responsible for safekeeping and monitoring assets of the ETF. OTP Treasury is responsible for

quotation and sale of ETF shares on the primary market. Compared to the operation of the BUX ETF, operation of an index fund is simple.

There are six index funds tracking the BUX Index. Five index funds were considered in this analysis as AUM of one fund was significantly lower than 1 billion HUF thus it was excluded from the sample. The total AUM in the index tracking industry on Hungary amounts to 25.5 billion HUF as of 30 March 2017 translating to 88.5 million USD using the MNB middle exchange rate as of 30 March 2017. Market size implies that it is a rather small market, asset under management for the whole industry is only 41% of the SPDR S&P 500 ETF.

Besides the size of the market, investor specific characteristics are also important to be noted. In Hungary private savings have been accumulating since the transition in 1989, which means that savings of residents may be lower than in Western countries. This also means that the wealth management industry is likely to be less mature. As a result of the relatively new capitalist system, financial and especially investment experience of Hungarian retail investors is expected to be low which may have a huge effect on investment behavior.

Interviews revealed information on the operation characteristics of the Hungarian wealth management market. As all the fund managers emphasized, commercial banks are the most developed and most important sales channels of financial products in Hungary. Apart from commercial banks, pension funds, insurance companies, independent asset management companies and brokerage firms were mentioned as secondary sales channels of financial products. As Péter Nagy mentioned, online investment opportunities, such as Hozam Pláza, are also getting more and more popular among younger generations, however, retail clients having a considerable amount of capital are elderly and they prefer not to use online investment opportunities. Therefore retail banks are expected to stay the primary sales channel of investment products for the coming years. Furthermore, according to Péter Nagy, Ervin Pálincás and Levente Boér, the higher the margin banks can earn on a financial product, the more likely the bank will put a great effort in selling that financial product. Banks are also more likely to sell financial products through which they can cross sell other products. Levente Boér emphasized that banks are unlikely to sell competing products, such as the BUX ETF and BUX Index tracking index funds as these products are more likely to cannibalize each other. These findings imply that those products are expected to be successful and popular which are sold in banks. Obviously, such a conclusion is of major importance for asset managers.

6.1.2 Analysis of Hungarian retail investors

As mentioned in Chapter 4, whether ETFs can be recommended to Hungarian retail investors depends on the behavior and investment decision-making of investors. The next section seeks to define the characteristics of Hungarian retail investors based on interviews with portfolio managers. These findings add to the findings of secondary research that were described in Chapter 4.

First the group of investor that are relevant for the current research was specified based on interviews. Three different dimensions were used by fund managers to categorize investors. (1) Based on financial education and risk bearing capability MIFID categorizations, (2) based on invested amount of funds institutional or retail investor categorizations, (3) within retail investors, mass retail, premium or private banking client categorizations were used. From the MIFID regulation the retail client and the eligible counterparty definition are relevant for the purpose of the current research. A retail client in the MIFID regulation is equivalent to a client that is neither a professional investor nor an eligible counterparty. Institutional investors are considered eligible counterparties in the MIFID regulation framework. Based on invested amount of capital, both institutional and retail clients are considered in this research. Fund managers agreed that premium clients on average have at least 10 million HUF investment. The scope of the current research are mass retail investors having less than 10 million HUF of savings. Hereafter retail investors refers to mass retail clients.

Fund managers were also asked about awareness and financial education of mass retail clients. There seemed to be a consensus among all fund managers that mass retail investors are neither well-educated from a financial perspective nor aware of the risks of the financial products that they purchase. Some fund managers pointed out that retail investors should be advised in their savings decisions. For example, Pioneer Investments and Allianz Asset Management educates sales channels (bank representatives in charge of financial product sales). Sales representatives thus can better advise retail investors about the products of asset management firms in line with investor needs. Other asset management firms seek to educate solely premium and private banking clients, such as Erste Bank or K&H Bank. As Attila Fekete at Allianz Asset Management mentioned, the closer investors are to the mass retail category, the higher the probability that they will purchase a financial product that the bank seeks to sell them regardless of whether that product actually fits to their needs. According to Attila neither premium nor private banking clients have a higher level of financial education but they purchase a consulting

service from banks. As he points out, private banking clients are more likely to get an investment advice that actually fits to their needs.

All fund managers seemed to agree that Hungarian retail investors make investment decisions based on past returns, however, neither mass retail nor premium or private banking clients are able to assess the risks of their investments. Fund managers also seemed to agree that retail investors are extremely risk-averse. However, Máté Dudás mentioned that risk bearing may depend on the currency of the investments. As he said, some investors are willing to bear more risk in USD denominated investments than in HUF denominated investments. According to Péter Nagy at K&H Asset Management, not losing capital is the most important goal of retail investors from a risk point of view.

K&H Asset Management and Pioneer Investments advise clients not only in assets allocation but also in the investment process. Both Péter Nagy and Ervin Pálnikás mentioned that they advise retail investors to use a dollar cost averaging strategy that was also recommended in the secondary research. Dollar cost averaging is a favorable investment strategy for retail investors. This strategy essentially means that an investor purchases securities frequently in a given time window usually for smaller amounts. For example, an investor purchases Apple stocks every 15th of a month for 6 parallel months for the value of 1000 USD. This strategy is fitted to the needs of retail investors as their savings may be smaller amounts but would emerge in a longer time period.

Ervin Pálnikás also mentioned the type of index tracking asset he would recommend to retail investors. As he said, no-load index funds are beneficial for retail investors as there is no commissions charged on trading this type of fund, however, investing in ETFs is charged with a commission for each transaction by the broker which makes the dollar cost averaging a rather costly strategy. Furthermore, liquidity affects the prices of ETFs, since ETFs are traded like stocks. If an ETF becomes illiquid, bid-ask spreads may increase thus raising the cost of trading ETFs. Index fund shares, however, can always be traded regardless of the liquidity of the underlying shares. These recommendations are in line with the findings of secondary research in Chapter 4.

Fund managers were also asked to evaluate the target investor group of the BUX ETF. According to Levente Boér, the BUX ETF is favorable both for retail and institutional investors because of its lower costs. However, Levente Boér mentioned that neither BUX ETF nor BUX Index tracking index funds are likely to be the best assets for retail investors given that neither

of them are well-diversified. He emphasized that retail investors should consider globally diversified ETFs. Levente also mentioned that OTP Asset Management is positive about the future of the BUX ETF. Even though it is considered unpopular among domestic retail and institutional investors, it may be relevant for foreign investors that are interested in the Hungarian market. However, he is also aware that the BUX Index is not a complex index and thus may be easily replicated by investors. Attila Fekete pointed out that most of the regional wealth management companies are prepared to cover regional equities and have access to information about regional equities. Consequently, as he points out, they prefer purchasing individual securities to purchasing collective investment vehicles. As a result of this, as Fekete mentioned, Allianz Asset Management will not invest in any ETFs in the region. Most of the fund managers had similar opinion. Péter Nagy mentioned that even though the BUX ETF is clearly cheaper than an index fund of the same kind, as sales channels determine the popularity of financial products most of the retail investors are not even offered to buy the BUX ETF. As he argues, even if BUX ETF would be offered for a purchase, retail investors could not assess neither the costs nor the benefits of it. According to Péter Nagy, a barrier for equity investments of retail investors is a distrust toward equities. He mentioned the high volatility of the Hungarian capital market as an underlying reason which contrast with the low risk bearing ability of Hungarian investors.

6.1.3 Fund operation

This section aims to give an overview of the operation of the Hungarian index tracking funds and the BUX ETF. This section contributes to the research by further introducing information on fund management which helps to interpret findings of the empirical research. In addition, exploring fund operation further expands the understanding of the specifications of the Hungarian market.

Regulation of the Hungarian index tracking industry allows index funds to deviate from the index weights by a maximum plus or minus 5% points. Thus, even though a fund is considered BUX Index tracking, it may have an actively managed feature. Three of the four fund managers that were interviewed actually use this feature to try to outperform the benchmark. The Erste, K&H and Pioneer funds use, the Allianz fund does not use the opportunity to deviate from market weights. As Attila Fekete, CEO of Allianz Asset Management argues, underlying reason is the fact that they serve institutional rather than retail clients and institutional investors put a great emphasis on minimizing tracking error. As he argued, using the active feature may result in a positive excess return over the benchmark which could lead to financial losses at group

level as the fund is used for hedging purposes. All the other fund managers emphasized that their fund is primarily for retail investors and retail investors prefer to at least earn back the costs of the funds. As Máté Dudás explained, Western markets are more mature and more institutional investors use ETFs to hedge their positions than in Hungary. Dudás also agreed with Fekete that for hedging purposes of institutional investors tracking error minimization is necessary as both downside or upside deviations from the benchmark can cause financial damage. The BUX ETF, as Levente Boér mentioned, is passively managed and deviations from BUX Index weights are not allowed. Since it seeks to minimize the tracking error, the BUX ETF does not use the opportunity to deviate from market weights.

Based on secondary research, costs and tracking error of a fund depend on the frequency of portfolio adjustments. The more frequent the portfolio adjustment is, the higher the costs of the fund is. However, the more frequent the adjustment is, the lower the tracking error is. Opinions of fund managers were asked about this contradiction.

As index fund managers said, portfolio adjustments are the results of any of the following events: dividend payment, changes in index weights, investor transactions, trades seeking alpha or sale of the fund to another fund. Adjustments resulting from investor transactions is the result of minimizing cash in the portfolio which every index fund manager sought to do. Underlying reason is the fact that cash does not earn a return.

As Máté Dudás expressed, investor transactions can either be redemptions or investments. In case of redemptions the fund either has adequate amount of free cash to pay investors or liquidates a certain portion of the fund to raise capital to pay investors. Either one decreases returns. Holding cash decreases returns by not earning a return on that portion of the portfolio. Liquidation decreases returns due to the costs of market transactions which are divided among every investor. Ironically enough, capital inflow also decreases returns. Inflowing capital needs to be invested which also requires market transactions. As a result of this effect, as Máté Dudás argued, benefits of selling a funds to other funds is limited.

All the fund managers expressed that they seek to minimize cash holdings. However, Ervin Pálincás mentioned that in uncertain periods, cash level of portfolios may soar as asset managers close positions because of uncertain market environment. Nevertheless, he agreed that casual business means zero cash in the portfolio. Even though Pálincás sought to increase returns by actively overweighting bullish securities, he put a great emphasis on avoiding unnecessary trades.

As Máté Dudás expressed, dividend treatment is extremely important for fund managers. He pointed out the time inconsistency regarding eligibility, payment and reinvestment of dividends. As he said, after a firm accepts dividends, indexes immediately assume a 100% reinvestment of the dividend which changes the index weights that should be tracked by index tracking assets. Even though funds are eligible to get dividends, dividends are only paid in two weeks after being accepted. Consequently, a fund either accepts an increased tracking error until it is paid, or it may track the changes in index weights from loans resulting in a negative cash position. The negative cash position is settled when the fund receives the dividends in cash. Dudás also mentioned that dividend yield was not high in the past years thus it did not require any portfolio adjustment. Péter Nagy also agreed that relatively low dividend yields did not initiate portfolio adjustment. The BUX ETF, as Levente Boér said, is usually immediately adjusted, even if it requires a negative cash position.

According to secondary research, securities lending can be a source of return which can be used to decrease negative tracking difference. Some articles even argued that a positive tracking error may be achieved by using securities lending. Fund managers were asked whether and if yes, for what purpose do they use securities lending. Two of the four index funds and the BUX ETF uses securities lending. As Ervin Pálinkás argued, Pioneer Investments does not use securities lending as regulations are very strict. However, all the fund managers mentioned that as the Hungarian capital market was bullish in the past years, securities lending was not a popular service. As Attila Fekete explained, securities lending is popular in lasting bearish market which was not the case in the past 5 years. Máté Dudás mentioned that the fees of securities lending are actually so high that it is a profitable business. As a result of the high fees, as Péter Nagy mentioned, K&H Asset Management is considering introducing this business line.

As previously mentioned, secondary research was inconclusive regarding the advantages of using derivatives for replicating benchmark performance. Funds managers were asked whether they use derivatives and whether derivatives are a better way of replicating a portfolio. All the fund managers, except Máté Dudás, said that they are allowed to use derivatives, however, they do not use any. Using derivatives is limited for all portfolios. Máté Dudás said he uses BUX futures to hedge the portfolio. However, he also mentioned that investors does not prefer derivatives in the portfolio as volatility of the BUX futures is high thus making the value of the portfolio more volatile. Levente Boér at OTP Asset Management said that using derivatives to replicate a benchmark may decrease tracking error depending on the available services of

counterparties. These operation characteristics will be referred to in the empirical findings in Chapter 6.2.

6.1.4 Performance measures of index tracking asset based on interviews

On the one hand, the section seeks to validate performance measures of secondary research, on the other hand, it seeks to gather information on how fund managers evaluate index tracking assets on the Hungarian market.

Information from fund managers regarding performance measures of index tracking assets was asked. Surprisingly, tracking error was considered less important by fund managers than secondary research implied. Only Attila Fekete mentioned tracking error as the most important performance measure. Fund managers differentiated short term and long term performance. Most of the fund managers agreed that AUM is a good measure of long term performance. Máté Dudás mentioned several other performance measures, such as information ratio, Sharpe ratio, return of the portfolio and tracking error. For short term performance, fund managers were divided. According to Attila Fekete, historical return is important for retail investors in the short term. However, he added that sales channels drive sales regardless of the performance of a product. Péter Nagy also mentioned return of the portfolio as the main short term performance indicator. Levente Boér differentiated professional and financial performance. For an ETF, as he said, financial performance is best measured by the margin a bank can earn on a financial product, professional performance can be measured by the level of tracking error. Based on secondary research and interviews, performance of index funds and the BUX ETF is measured by AUM, return and tracking error in the empirical research. Aim of this interview section was to validate that such measures are appropriate performance measures from a methodological point of view. Interviews validated the used measures. The next section explores how the BUX ETF could be further developed.

6.1.5 Challenges of the BUX ETF

This section aims to explore the expectations of fund managers regarding the future of ETFs and index funds in Hungary. Such a question is highly relevant as most of the fund managers mentioned that they consider the BUX ETF a negligible product. This section contributes to the research by exploring how the BUX ETF could be made a more popular financial product.

Each fund managers was asked about how the BUX ETF could be developed and under what circumstances would the BUX ETF be more competitive on the Hungarian market. Fund managers called attention to two factors: according to them (1) cost of the BUX ETF is

considerably high compared to Western ETFs and (2) the BUX Index is not complex so institutional investors themselves can replicate the returns by purchasing the four blue chip stocks. Attila Fekete argues that the BUX ETF can hardly be sold either for institutional or retail investors. According to Péter Nagy, retail investors are not aware of the benefits of the BUX ETF which makes its sale considerably harder.

All the fund managers argued that a more complex BUX Index would increase the advantages of purchasing the BUX ETF, since replicating a complex index is usually cheaper by purchasing index tracking assets. If the BUX Index became more complex, it would be harder to replicate from the constituting shares. Fund managers also shared the view that if BUX ETF would be cheaper, it was a more popular product. Managers also emphasized the importance of competitive assets. As they argued, government bond yields are relatively high, meanwhile retail investors' return expectations are low. Such an environment does not favor equity investments in general. As Levente Boér mentioned, there are many other competitive assets offered by banks, such as deposits, company bonds or international mutual funds. These products also cannibalize the BUX ETF market.

Fund managers mentioned that the stock exchange has created a new 5 year long strategy in 2016 seeking to develop the capital market by introducing new firms to the small, middle and large cap market segments. Fund managers were asked about their expectations regarding the market development program.

All the fund managers said that they are skeptical about the program. As they argued, there are only a few big firms that could compete with the four blue chip companies in market capitalization and fund managers do not expect these firms to make an IPO in the coming years. As fund managers expressed, several large firms are state-owned companies and the state has no intention to privatize these stakes. Private firms, on the other hand, do not consider an IPO as stock exchange membership and the IPO process is really costly. None of the fund managers expected a serious development on the Hungarian capital market. However, as some of them expressed, they were uninformed about the current status of the program. As a result, interviews with Tamás Madlena, deputy CEO of Budapest Stock Exchange, and Levente Zsembery, CEO of X-Ventures and member of the consulting body of BSE, were arranged. Madlena was asked about the current status of the development strategy. Zsembery was asked about the context of the market development program and its effects on financing corporations.

6.1.6 Capital market development by Budapest Stock Exchange

This section introduces findings of the interviews with Tamás Madlena and Levente Zsembery. They were asked whether it is possible to create a new and more complex BUX Index in line with the new strategy of BSE. This section contributes to the research by exploring how the index tracking industry is likely to develop in the coming years.

Fund managers said that the BUX ETF could either be more popular by being cheaper or becoming more complex. Madlena was asked whether the BUX ETF could be cheaper. Madlena also agreed that it is more expensive than Western ETFs which is attributable to the lower liquidity of the BUX Index components, however, he pointed out that even if the BUX ETF was cheaper, it would not be more popular until there are only 4 blue chip stocks on the market. He confirmed the arguments of fund managers that both institutional and retail investors are more likely to purchase securities themselves rather than purchasing the ETF. He also agreed that a more complex BUX Index could help the ETF to become a more meaningful financial instrument. If the new strategy of BSE was successful, it could result a more complex BUX Index. At the interview Madlena told me about the strategy and its premises.

Regarding the strategy Madlena emphasized that this is a long term development strategy that should have been done by the previous owner of BSE. As he pointed out, there are multiple problems with the Hungarian capital market: both supply and demand problems. Demand problems are embodied in the shortage of capital: there is a lack of investors on the capital market. Neither retail investors nor institutional investors invest to the market and the interest of foreign investors is limited. As he said, the disappearance of the capital of pension funds from the market contributed to the erosion of the capital market. According to Madlena, supply problems are embodied in the fact that companies are not interested in the capital markets. As he explains, underlying reason is that CEOs are not aware of the benefits of capital markets and cannot interpret their companies as products. However, as he said, from the financing point of view a company is a product that can be sold. Madlena said that BSE seeks to keep personal contact with successful CEOs as an IPO may be relevant for them.

As Madlena explained, successful Hungarian small and medium-sized (hereafter SMEs) firms are targeted with a number of programs: the ELITE program, a new multilateral trading facility (hereafter MTF), a private placement platform and the system of nominated advisors. According to Zsembery, supporting SMEs is a good long term strategy, however, he does not expect such initiatives to contribute to the development of the market in the middle term. As

Zsembery explained, only large cap companies, which can compete in market capitalization with the four blue chip stock, can truly contribute to the market.

The ELITE program is a cooperation with the London Stock Exchange for middle-sized companies. As Madlena explained, even though medium-sized companies often have stable business models and competitive products or services, they lack knowledge of export markets that limits their growth. As Madlena explained, the ELITE program helps middle sized companies to build a network in foreign markets thus helping them to expand their business operation.

The private placement platform would be a pre-IPO fund supporting companies that are between 6 and 18 months from an IPO. The fund would help companies to make an IPO by preparing internal processes and listing a portion of the shares at the IPO. As Madlena explained, participation of the fund in the listing process would help companies to decrease uncertainty of an IPO. Zsembery, on the other hand, is concerned about the participation of the fund in the listing process. As he said, a firm that has a good story will find investors without any support and the fund should be used to develop, not to finance companies.

Madlena mentioned that a MTF is about to be created which would be an opportunity for SMEs to get to know the stock exchange and to raise funds. As Madlena explained, this is not a regulated market and these firms are not expected to be as transparent as firms on the regulated market. Zsembery considers such listings inadequate. As Zsembery explains, these are small cap firms and not transparent operation would mean that they attract blindfolded investors.

NOMADs stand for nominated advisors. NOMADs will be certified advisors of companies facing IPOs. These certified financial advisors would do due diligence and other financial services for companies. As Madlena explained, not certified advisors often had made bad quality service that contributed to increasing distrust toward the stock exchange.

Madlena also mentioned that the BSE is engaged in increasing the quality of the financial education in Hungary. As he said, BSE cooperates with Pénziránytű Alapítvány. Pénziránytű Alapítvány is a non-governmental organization that seeks to develop financial awareness of Hungarian teenagers. As Madlena explained, BSE created a textbook for teenagers which is used in seminars. Madlena consider financial education of youngsters an extremely important point, however, he agrees that it can only yield any significant result in the long term.

Madlena also mentioned the importance of state participation in the development process. As he mentioned, the parliament voted a new law for the Hungarian stock exchange decreasing barriers in regulation. However, Madlena mentioned that other regulations, such as the civil code or company registration act may also be a barrier of efficient capital market operation. He said that BSE works on terminating such barriers for which the cooperation of parliament is necessary, however, it will take time to change regulations.

Based on the interviews it can be concluded that the development strategy of BSE is likely to contribute to the development of the Hungarian capital market in the long term. In the short term, as interviews revealed, lack of large cap companies and regulation barriers are likely to stay vital problems. Based on the interviews no new large cap company is expected to go public which means that the BUX Index is not expected to become less concentrated. All in all these processes do not favor the popularity of the BUX ETF.

6.2 Empirical findings

This chapter introduces findings of empirical research. Data sources and list of upcoming analysis are described in Chapter 5.2.

6.2.1 Descriptive statistics

First descriptive statistics of the analyzed funds are introduced.

Analyzed funds	Asset Management Company	Fund type	Inception date	NAV (bn HUF)	Expense ratio
Allianz Indexkövető Részvény Alap	Allianz Alapkezelő Zrt.	Securities fund	2010.01.29	2,709	1,72%
BUX ETF	OTP Alapkezelő Zrt.	Open-end index tracking fund	2006.12.01	3,066	0,50%
CIB Indexkövető Részvény Alap	CIB Befektetési Alapkezelő Zrt.	Open-end index tracking fund	2004.08.31	3,873	2,68%
Erste Stock Hungary Indexkövető Részvény Alap	ERSTE Alapkezelő Zrt.	Open-end index tracking fund	2006.04.26	5,106	1,02%
K&H Navigátor Indexkövető Részvény Alap	K&H Alapkezelő Zrt.	Open-end index tracking fund	1998.01.23	7,371	1,99%
Pioneer Magyar Indexkövető Részvény Alap	Pioneer Befektetési Alapkezelő Zrt.	Open-end index tracking fund	1997.01.23	2,694	1,94%

Figure 5 Descriptive statistics of Hungarian index tracking investment vehicles as of 30 March 2017, Own work, Sources: Allianz.hu, 2017; bet.hu, 2017; CIB Alapkezelő, 2017; Erste Alapkezelő, 2017; K&H Alapkezelő, 2017; Pioneer Investments, 2017

As previously mentioned, six of the seven index tracking funds were considered in this analysis. As it can be seen, all the asset management companies except Pioneer Investments are affiliates of either banks or insurance companies which has important implications for access to sales channels. All the funds above track the BUX Index and all the funds are denominated in HUF. The webpage of Association of Hungarian Investment Fund and Asset Management Companies was used to download data regarding NAV and inception date, while individual fund prospectuses were used to collect data on the expense ratio. All data reflects status of funds as of 30 March 2017. Four out of six funds are open-end index tracking funds while two funds are securities fund. Different laws apply to securities and open-end mutual funds. Detailed examination of the differences in regulation exceeds the limitations of the current research.

Even though the fund of Pioneer Investment was launched as the first index tracking fund in Hungary to be followed by the K&H and CIB funds, K&H manages the largest fund amounting to 7.37 billion HUF to be followed by the Erste and CIB fund's 5.1 and 3.8 billion HUF in assets, respectively. The BUX ETF manages the fourth largest portfolio, amounting to 3.06 billion HUF.

Expense ratios of funds are relevant because, as secondary research revealed, an ETF may be beneficial for investors due to their small expense ratio. Level of the expense ratio is in line with expectations: the ETF has the least expense ratio of all funds, only 0.5% compared to 1.02% of the Erste fund, the second least expensive portfolio. Next the return profiles of the funds are examined which has a practical importance as, based on interviews, retail investors make investment decisions based on historical returns.

6.2.2 Analysis of returns of the funds

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
BUXIndex	2742	.0001246	.0160797	-.1264895	.1317775
BUXETF	2742	.0001755	.0119421	-.1654735	.1652667
Allianz	2742	.0001119	.0103182	-.0691828	.1037153
CIB	2742	2.00e-06	.0157791	-.1241187	.1309621
Erste	2742	.0001667	.0117294	-.070953	.1057144
KH	2742	.0001083	.0154897	-.1267663	.1288255
Pioneer	2742	.000136	.0118827	-.0723433	.0713343

Figure 6 Descriptive statistics of daily logarithmic returns of the portfolios for the total time period, Own work based on bamosz.hu (2017)

Figure 6 describes the daily logarithmic returns of the six analyzed portfolios and the returns of the BUX Index for the total time period. Mean, standard deviation, minimum and maximum returns were calculated for 2742 observations. Mean daily logarithmic return of the BUX Index was 0,012%. The BUX ETF and the Erste fund have higher average daily return than the BUX Index, while the Allianz, CIB, Pioneer and K&H funds underperformed the benchmark on average. Standard deviation of the daily returns can also be examined. All the funds have lower standard deviation than the BUX Index. The BUX ETF has the fourth least standard deviation, the Allianz fund has the lowest standard deviation for the given period. The minimum and maximum daily logarithmic returns describe a range. This range can be used as a proxy for the stability of the portfolio returns. The Pioneer fund seems to be the most stable to be followed by the Allianz fund. BUX ETF returns vary on a larger scale than BUX Index returns.

Most of the findings are in line with the findings of secondary research and interviews. Based on interviews it was expected that some funds should have higher returns than the BUX Index as a result of seeking alfa. Máté Dudás at Erste mentioned that he seeks to outperform the BUX Index and use asset allocation to limit losses in the value of the portfolio when market falls. The minimum and maximum returns show that Dudás can in fact limit return downfalls, the Erste fund has the highest negative return (the closest to zero). It is unexpected that the BUX ETF has the highest mean return. BUX ETF should track the BUX Index as closely as possible, however, the BUX ETF outperforms both the BUX Index and other funds. It also has significantly lower standard deviation than the BUX Index. Answer for such a deviation was not provided through the interviews. Most of the funds, in line with expectations, underperform the BUX Index.

In order to better assess the return and risk profile of portfolios, Sharpe-ratios were calculated for all funds for these periods. The Sharpe-ratio measures the unit of excess return over a unit of risk of the investment. Excess return is the return of the portfolio over the return of the risk-free asset, risk of the portfolio is usually captured by the standard deviation of returns. The higher Sharpe-ratio means a higher excess return on one unit of risk. The higher the Sharpe-ratio is, the better. Sharpe-ratios are as follows:

Sharpe ratios	Allianz	BUX ETF	CIB	Erste	K&H	Pioneer
3 months	0,13	0,12	0,17	0,19	0,21	0,18
6 months	0,16	0,14	0,20	0,23	0,28	0,23
1 year	0,17	0,14	0,21	0,28	0,37	0,31
3 years	-0,11	-0,11	-0,32	0,20	0,32	0,23
5 years	-0,97	-1,15	-1,47	-1,24	0,02	-0,28

Figure 7 Sharpe-ratios of portfolios for different time periods, Own work based on bamosz.hu (2017)

The K&H fund has the highest Sharpe-ratio for all periods. Consequently, the K&H fund may be beneficial for investors. It can be concluded that even though the BUX ETF has the highest historical return, it is relatively riskier than other funds implying a relatively small Sharpe-ratio. In fact, this is true for all periods: index funds usually have higher Sharpe-ratios than the BUX ETF. However, based on the interviews, retail investors can not properly assess the risks of their investments and may choose their investments solely on historical returns without taking risk into account. For these investors, BUX ETF will be more appealing than the rest of the products.

6.2.3 Historical asset under management

A research question of the current paper is to assess the relative performance of the BUX ETF to index funds. Interviews strengthened the hypothesis of this paper that asset under management is a relevant dimension of comparison. According to interviewees, AUM is a long term performance measure. As a result, historical AUM of the ETF and index funds were compared. Results are as follows.

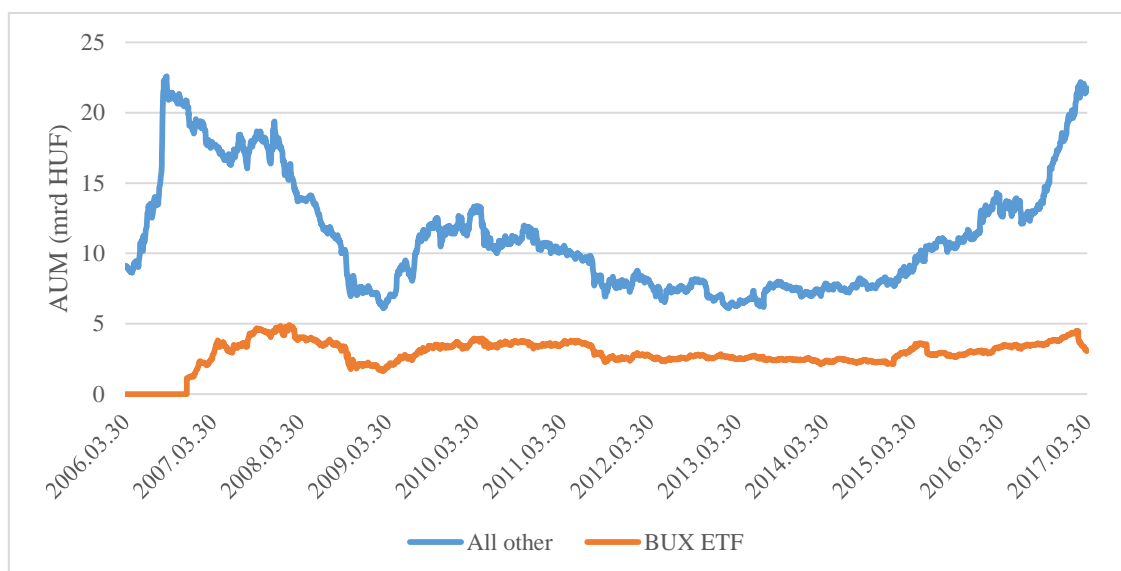


Figure 8 Historical AUM of BUX ETF and the sum of index funds, Own work based on bamosz.hu (2017)

Based on the chart it can be concluded that the BUX ETF has not grown remarkably. Since its inception, AUM seems to be stable through time. There seems to be no strong relationship between the BUX ETF and index fund AUM which is also underpinned by a correlation analysis. The correlation between the two time series is 0.2 for the total period. Thus it can be concluded that a certain amount of money was invested to the BUX ETF close to its inception but ever since the product could not gain further ground. Index funds, on the other hand, are gaining popularity among investors in the past year. To get a more detailed picture of the funds, AUM of individual funds were compared that can be seen on Figure 9 below.

Figure 9 shows that, contrary to the opinion of fund managers, based on historical AUM the BUX ETF seems to be a product which is actually competing with index funds. AUM seems not to be lower than AUM of other index funds. Seemingly investors are indeed interested in the product, however, contrary to index funds, the BUX ETF is not able to increase AUM in the past years. As Figure 8 shows, the K&H fund has the largest AUM to be followed by the Erste and CIB funds. The BUX ETF has the fourth largest AUM. It can also be seen on Figure 8 that the financial crises decreased AUM in the whole industry. The index tracking assets only seem to get more popular in the past 1.5 years. Figure 9 does not underpin the opinion of fund managers that the BUX ETF is a negligible product on the market.

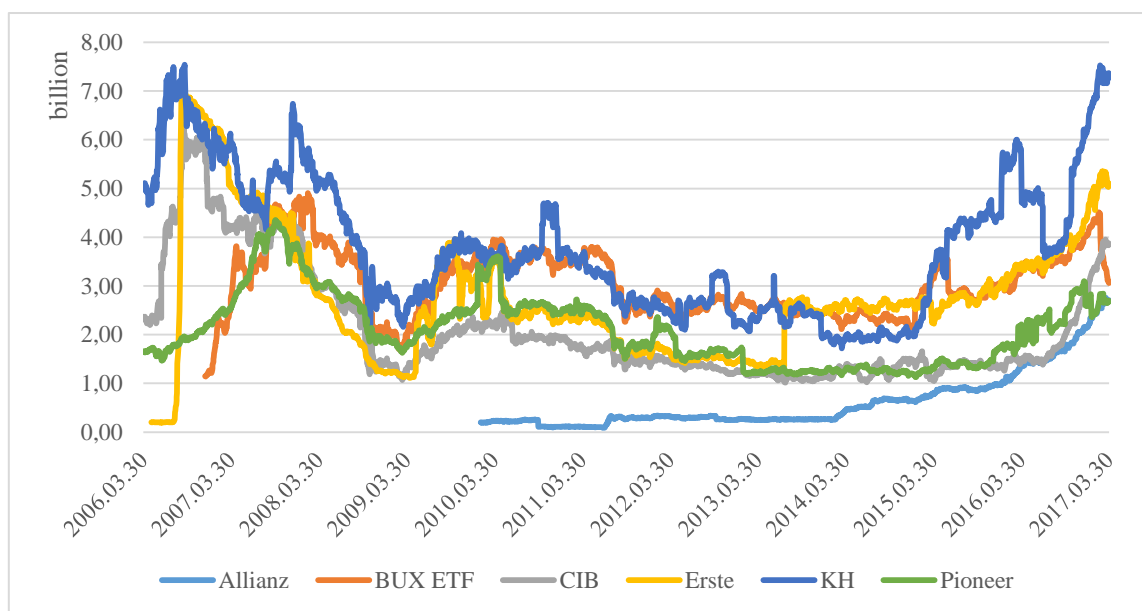


Figure 9 Historical AUM of each fund, Own work based on bamosz.hu (2017)

6.2.4 Analysis of replicating abilities – Jensen’s model

Replicating abilities of funds were also analyzed. This chapter has practical implication both for fund managers and institutional investors. As previously discussed, replicating capability of the portfolio has major importance for institutional investors. Based on secondary research the BUX ETF is expected to better replicate the returns of the BUX Index than index funds. Jensen’s model is a good measure of how close a fund tracks its benchmark.

The test was run for 2.742 observations within the time period 30 March 2006 and 30 March 2017. Excel was used to create the database. Data was downloaded from multiple sources: return data was downloaded from the webpage of the Association of Hungarian Investment Fund and Asset Management Companies, risk-free rate was downloaded from the webpage of the Government Debt Management Agency. STATA 2013 was used to run economic regressions. The Stata code can be seen in Appendix 9. For the analysis logarithmic returns were calculated. The model is based on the following regression:

$$R_{i,t} - R_{ft} = \alpha_{i,t} + \beta_{i,t}(I_t - R_{ft}) + \varepsilon_{i,t}$$

Where:

- $R_{i,t}$: return of portfolio i at time t
- R_{ft} : return of the risk-free asset at time t, risk free asset is the 3 month Hungarian treasury bond, as in the CAPM model.
- $\alpha_{i,t}$: alfa measures the excess return on the portfolio
- $\beta_{i,t}$: measures the sensitivity of portfolio excess return to index excess return
- I_t : index return at time t

- $\varepsilon_{i,t}$: standard error of regression

For a portfolio that perfectly mimics its underlying benchmark $\alpha_{i,t}$ is expected to be zero, $\beta_{i,t}$ is expected to be one, positive, and $\varepsilon_{i,t}$ is expected to be zero. If $\alpha_{i,t}$ is statistically different from zero it can be concluded that the fund is either outperforming or underperforming its benchmark. If the $\alpha_{i,t}$ is positive, the fund outperforms its benchmark. If the $\alpha_{i,t}$ is negative, the fund underperforms its benchmark. Null hypothesis of $\alpha_{i,t}$ is that the excess return of the portfolio over its benchmark is statistically zero. A statistically significant $\alpha_{i,t}$ refers to the existence of tracking error. Insignificant $\alpha_{i,t}$ means that the null hypothesis cannot be rejected and the $\alpha_{i,t}$ is likely to be zero. A $\beta_{i,t}$ higher than 1 means that the excess return of the portfolio is more sensitive to the increases in market excess return than the market is, that is, a bullish market generates a higher than market increase in returns for the portfolio. If $\beta_{i,t}$ is smaller than 1 than the portfolio value increases less than the market. Results for the total time period are shown on Figure 10 below.

Figure 10 summarizes the findings of Jensen's test for the total time period. Row named "Variables" show the dependent variables of each regression, which were the fund excess returns. exBUXIndex is the variable measuring the excess returns of the BUX Index, $\beta_{i,t}$ can be seen for each regression in this row. Below the $\beta_{i,t}$ values are the standard errors of the regressions, the constant is the $\alpha_{i,t}$.

VARIABLES	(1) exBUXETF	(2) exAllianz	(3) exCIB	(4) exErste	(5) exKH	(6) exPioneer
exBUXIndex	0.884*** (0.006)	0.875*** (0.005)	0.966*** (0.003)	0.897*** (0.005)	0.873*** (0.007)	0.918*** (0.004)
Constant	-0.007*** (0.000)	-0.008*** (0.000)	-0.002*** (0.000)	-0.007*** (0.000)	-0.008*** (0.001)	-0.005*** (0.000)
Observations	2,742	2,742	2,742	2,742	2,742	2,742
R-squared	0.865	0.870	0.959	0.894	0.786	0.930

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, *

p<0.1

Figure 10 Performance of the portfolios based on Jensen's model, Own work, Source: bamosz.hu (2017) and akk.hu (2017)

As the analysis reveals all the constants and the betas are statistically different than zero at 1% significance level. Findings have an interpretation that is relevant from an asset management perspective. The constant shows the excess return that each portfolio has over the risk free rate if market excess return is zero. All the constants are statistically significant and negative

indicating that all of the funds underperform the index on average. $\beta_{i,t}$ shows the sensitivity of fund returns for market returns. All $\beta_{i,t}$ are smaller than one indicating that none of the fund returns change more than the market return does.

These findings are in line with the expectations regarding passive investment strategies. As passive investment strategies seek to replicate the returns of an index but costs are paid from returns, passive funds are expected to underperform the indexes implying a negative alpha. Even if the returns are 100% replicated, which is usually not the case, a negative alpha of at least the expense ratio is expected. Smaller than 1 $\beta_{i,t}$ -s are also in line with expectations. As the passive portfolio holds precisely the same weights of securities as the index does, it is not expected to gain more in returns than indexes do. This also has an important implication for asset managers. Empirically, an index tracking asset cannot gain more value on a bullish market than the BUX Index does on average.

R^2 measures the goodness of fit of the model. The higher the R^2 is, the higher proportion of the variance of the excess return of the portfolio is explained by the excess return of the index. Based on secondary research, the BUX ETF is expected to have the best goodness of fit results. As it can be seen though, the BUX ETF comes to be the fifth among the six portfolios based on R^2 implying that there are portfolios that have a better tracking ability. CIB portfolio seems to replicate the BUX Index returns most closely based on R^2 to be followed by the Pioneer, Erste and Allianz funds respectively. The BUX ETF seems to have a relatively high negative $\alpha_{i,t}$ which either implies that (1) the portfolio does not perfectly mimic the BUX Index or (2) there are high costs eating up index returns. Based on interviews with OTP Asset Management and other asset management companies, the underlying reason shall be the costs. It can also be seen, that $\beta_{i,t}$ for the BUX ETF is again only the fifth $\beta_{i,t}$ meaning that the BUX ETF is less sensitive to changes in excess market return than it should be. The best portfolio regarding $\beta_{i,t}$ is the CIB portfolio which has the highest $\beta_{i,t}$ among all portfolios to be followed by the Pioneer, Erste and Allianz portfolios.

Taking R^2 , $\alpha_{i,t}$ and $\beta_{i,t}$ into account for the total time series it can be concluded that CIB is the portfolio that seems to replicate the BUX Index the closest. It is also the one that should be offered to investors given its high negative return and its closest return replicating capability of the BUX Index. The second best is the Pioneer portfolio to be followed by the Erste portfolio.

Replicating the test for the past 5 years makes sense in order to exclude the effects of the financial crisis in 2008. Such an analysis explores the performance of funds under normal market conditions. Results show that all funds improved their replicating ability:

VARIABLES	(1) exBUXETF	(2) exAllianz	(3) exCIB	(4) exErste	(5) exKH	(6) exPioneer
exBUXIndex	1.000*** (0.013)	0.995*** (0.002)	0.992*** (0.003)	0.985*** (0.002)	0.983*** (0.003)	0.987*** (0.003)
Constant	-0.000 (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)
Observations	1,053	1,053	1,053	1,053	1,053	1,053
R-squared	0.852	0.997	0.993	0.997	0.991	0.993

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, *

p<0.1

Figure 11 Jensen's model for all funds for the period 2012-2017, Own work based on bamosz.hu (2017) and akk.hu (2017)

Findings of Figure 11 are different from Figure 10. Replicating capabilities of all funds have increased, all the R^2 -s of the funds are above 90% except the BUX ETF. $\alpha_{i,t}$ for the BUX ETF is statistically insignificant while $\beta_{i,t}$ is statistically significant and is equal to one. The statistically insignificant $\alpha_{i,t}$ means that the excess return of the portfolio seems to be equal to the excess return of the market and the $\beta_{i,t}$ shows that the excess return of the portfolio moves together with the excess return of the BUX Index. However, explanatory power is small, only 85%. The rest of the portfolios have higher R^2 . All portfolios improved R^2 compared to the pervious analysis bringing the Allianz and Erste to be the first and Pioneer and K&H the second best portfolios. It is interesting that all $\alpha_{i,t}$ for the portfolios are negative and statistically significant for every portfolio except the BUX ETF implying that all the portfolios have higher costs. This finding is also in line with the expectation that the BUX ETF is cheaper than the rest of the funds.

Based on Jensen's analysis, empirical results seem to underpin the conclusion of secondary research that one of the biggest advantages of ETFs is its cost advantages. BUX ETF has smaller cost than other index funds and tracks the index more precisely. However, it seems contradictory that even though $\alpha_{i,t}$ and $\beta_{i,t}$ for BUX ETF are in line with our expectations, R^2 is smaller than R^2 of other portfolios.

6.2.5 Tracking difference analysis:

Besides Jensen's model, tracking difference was analyzed. Tracking difference was calculated in line with the findings of Chapter 4. Two measures of tracking error are examined in this chapter: (1) mean tracking differences and (2) standard deviation of tracking differences. As literature referred to the later definition as tracking error, the same terminology will be used in this chapter. The tracking difference was calculated as the difference between the fund return and the index return for all observations. Tracking error is the standard deviation of tracking differences. Minimum and maximum daily tracking differences of returns were also calculated for the whole time series.

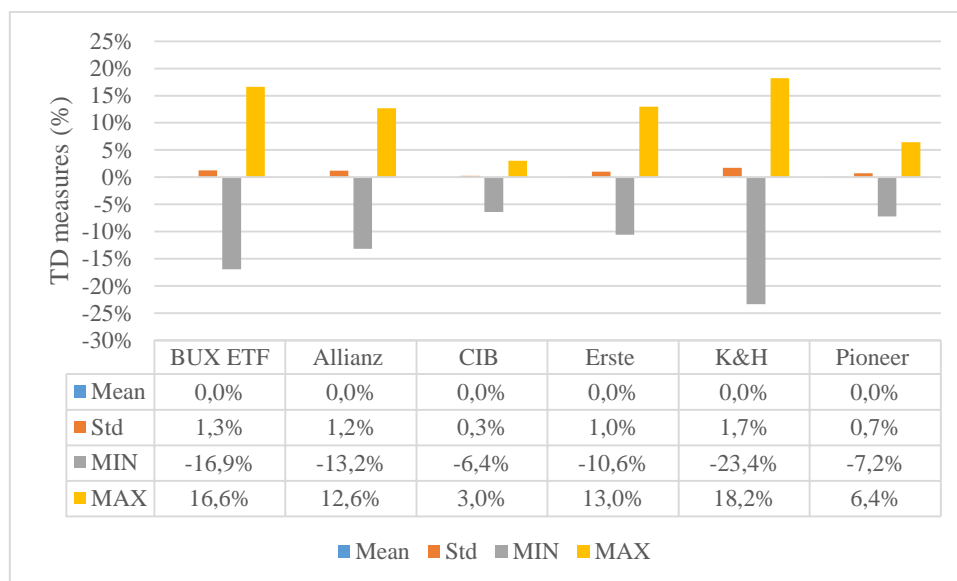


Figure 12 Tracking difference measures of the Hungarian BUX Index replicating funds, Own work, Source: bamosz.hu (2017)

Figure 12 shows descriptive statistics of tracking differences for all funds for the total time series. The K&H fund has the lowest and highest tracking difference values to be followed by the BUX ETF and Allianz funds. The CIB and Pioneer funds seem to have relatively narrow range of tracking difference, these funds can be considered the most stable ones. The CIB and Pioneer funds also have the lowest tracking error. Tracking error is 1.3% for the BUX ETF which is the fifth highest value. Based on this statistics, the BUX ETF is not tracking the BUX Index well. Tracking differences are in line with the findings of Jensen's model made for the total time period. Apart from standard deviation of tracking differences, mean tracking difference was also calculated for all funds. Based on Figure 12, mean tracking difference is zero for all funds. However, further examination is necessary to determine the statistical

significance of the tracking differences. Thus t-tests were calculated for all tracking difference values.

A t-tests is an adequate measure to determine whether tracking difference is statistically equal to zero. Two-sided tests measure the deviation of a variable from a predetermined value, in this case, it measures the difference of the average tracking difference of each portfolio from zero. Null hypothesis of a two-sided t-test is that the mean tracking difference is equal to zero, alternative hypothesis is that mean tracking difference is not equal to zero. One-sided t-test measures whether the value of a variable is significantly higher or lower than a predetermined benchmark. Lower one-sided test measures whether the value of a variable is significantly lower than the benchmark, upper one-sided t-test measures whether the variable is significantly higher than the benchmark. For tracking difference a two-sided t-test was made as tracking difference can be both lower and higher than zero. However, one-sided t-tests were also calculated so that direction of potential deviation can be assessed. Throughout the analysis a 5% significance level is used.

Results are expected to be in line with the results of Jensen's test. Analysis was done again both for the total time series and the time series between 2012 and 2017. Based on secondary research, mean tracking errors of funds are not expected to be statistically different from zero which means that p-value of the two-sided t-tests for all funds should be higher than 5%. Even if mean tracking error is statistically different from zero, based on secondary research, it is expected to be negative due to the expense ratio. Based on the interviews, however, the funds are actively managed thus mean tracking error may be positive for the dataset. Results are as follows:

		BUX ETF	Allianz	CIB	Erste	K&H	Pioneer1
2012- 2017	Mean TD	-0,00002	-0,00008	-0,00010	-0,00005	-0,00004	-0,00003
	ttest	-0,102	-2,636	-2,134	-1,507	-0,817	-0,562
	Lower	0,459	0,004	0,017	0,066	0,207	0,287
	two s	0,919	0,009	0,033	0,132	0,414	0,574
	Upper	0,541	0,996	0,983	0,934	0,793	0,713
2006- 2017	Mean TD	-0,00017	-0,00021	-0,00026	-0,00017	-0,00019	-0,00017
	ttest	-0,823	-1,047	-2,020	-0,946	-0,750	-1,112
	Lower	0,205	0,148	0,022	0,172	0,227	0,133
	two s	0,411	0,295	0,043	0,344	0,453	0,266
	Upper	0,795	0,852	0,978	0,828	0,773	0,867

Figure 13 Summary of mean tracking differences, t-test values and p-values for all portfolios, Own work based on bamosz.hu (2017)

Figure 13 summarizes the mean tracking differences, t-test values, lower-sided t-tests (lower), two-sided t-tests (two s) and upper-sided t-tests for two time periods for all funds. Neither of the funds seem to have statistically significant positive tracking difference. Results show slight difference between the two time horizons. The BUX ETF, Erste, K&H and Pioneer funds perform in line with expectations while the Allianz and CIB funds perform differently. Null hypothesis for BUX ETF, the Erste, the K&H and the Pioneer portfolios cannot be reject for any of the time dimensions, p-values for lower, two-sided and upper tests are all higher than the 5% confidence interval implying that the tracking difference is not statistically different than zero. The CIB portfolio seems not to track the BUX Index well. Null hypothesis that the mean tracking difference is statistically equal to zero is rejected for both time periods as the p-values of the two-sided t-test are lower than 5%. One-sided t-tests reveal that mean tracking difference is lower than zero, implying a negative mean tracking difference which is in line with the expectations regarding passive investment strategies. The Allianz fund seem to lose tracking ability over time. For the longer time period mean tracking difference is zero, however, for the 2012-2017 time period the null hypothesis that mean tracking difference is zero is rejected based on a two-sided t-test. The one-sided t-test that mean tracking difference is lower than zero is accepted which is also in line with expectations regarding passive investments.

6.2.6 Cumulative tracking difference:

Johnson (2013) calculated the cumulative tracking difference. As Johnson (2013) argues, analysis of cumulative tracking difference is capable of measuring the compounding effect of tracking differences on returns. Technically, it measures the losses investors suffer from not punctual tracking. Such an analysis was carried out in the current research. If a portfolio tracks the index precisely, cumulative tracking error should be equal to zero for any time periods. Figure 14 below depicts the results.

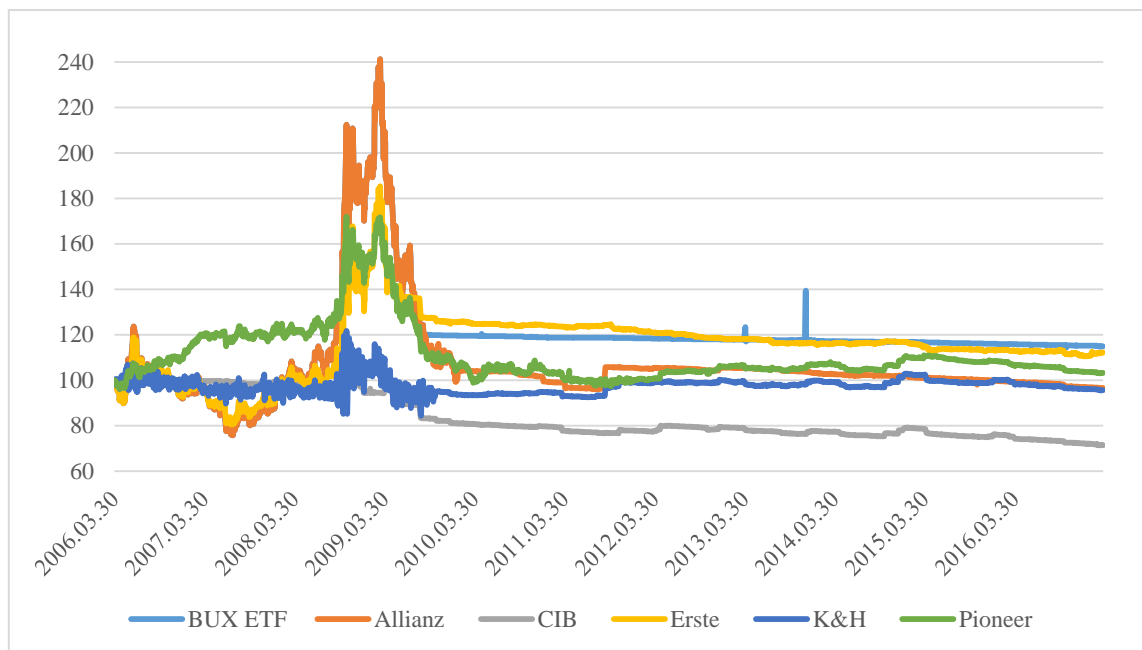


Figure 14 Cumulative tracking difference for examined portfolios, Own work, Source bamosz.hu (2017)

As Figure 14 shows, the BUX ETF has the highest cumulative return which is contrary to our expectations but is in line with findings of return analysis. Based on interviews, as a result of the active management feature of index funds, index funds were expected to outperform the BUX ETF. Máté Dudás explained this contradiction: on bullish market index funds cannot beat the BUX ETF due to the lower expenses of the ETF. As he explained, smaller costs are deducted from the ETF returns thus it is expected to be higher than index fund returns on bullish markets. However, Dudás also said that on bearish and sideways market index funds are expected to outperform the ETF because of the active management feature. The Hungarian capital market was bullish in the past five years which explains findings of Figure 14. Another explanation is the inadequate operation of APs. ETF shares, if APs are not keeping the market stable, can trade above net asset value. In such cases the returns of the ETF may be higher than index returns. To test this hypothesis an analysis was done measuring the number of days in which BUX ETF traded at a premium, that is, at a higher price than NAV. Results are shown in Figure 15:

	Premium	Discount	Equal
BUX ETF	1012	1730	0

Figure 15 BUX ETF trading at premium or discount in a given time period, Own work, based on bamosz.hu (2017)

It can be seen that out of the 2742 observations the BUX ETF traded at a premium on 1012 days, while at a discount on 1730 days. The BUX ETF traded on a premium at 37% of the total period. Such a statistic can underpin the findings of the positive cumulative tracking difference.

Positive cumulative tracking differences may also be explained by the turbulent times of the 2008 financial crisis. In this time all funds outperformed the BUX Index. The excess returns of index funds may be explained by the active feature of trading. If cash holdings of index funds were increased when the BUX Index fell in 2008 and 2009, losses of the funds were limited.

As Dudás explained, findings of Figure 14 may also be interpreted as actively managed funds cannot outperform the passive strategy on bullish markets. Such a finding is also underpinned by the Jensen's analysis. None of the funds had a positive abnormal return, abnormal returns were statistically significant and negative for all funds except the BUX ETF for the time period 2012-2017. The Erste fund seems to provide the second highest cumulative tracking difference to be followed by the Pioneer, Allianz, K&H and CIB funds.

As previously discussed, retail investors are likely to make investment decisions based on historical returns. Thus examining the effect of cumulative return on the value of an investment may give additional information about which assets to recommend for retail investors. An analysis was made to measure the appreciation of investments. Figure 16 below shows the current value of a 100 HUF investment to any of the funds in 30 March 2006.

Figure 16 shows the effect of cumulative return on the value of the investment. It can be concluded that the BUX ETF brought the highest cumulative return to investors, the cumulative return exceeded the return of the BUX Index amounting to a total of 162 HUF compared to the value of BUX at 140 HUF. An initial investment of 100 HUF to the Erste, Pioneer, Allianz, K&H and CIB portfolios would have worthed 158 HUF, 145 HUF, 136 HUF, 134 HUF and 100 HUF respectively as of 30 March 2017. Data seems to support the conclusions of interviews: the fund managers can in fact increase the returns of the portfolio by changing the weights of the portfolio. It seems contradictory that mean tracking difference is statistically not different from zero yet most of the funds outperform the BUX Index. It can be easily explained by the compounding effect of tracking differences: as the above chart shows, a cumulative return of 11 years including small positive returns or missing falls in value can in fact increase returns above BUX Index returns. Based on the return analysis, the BUX ETF seems a favorable investment opportunity for retail investors, especially on bullish markets.

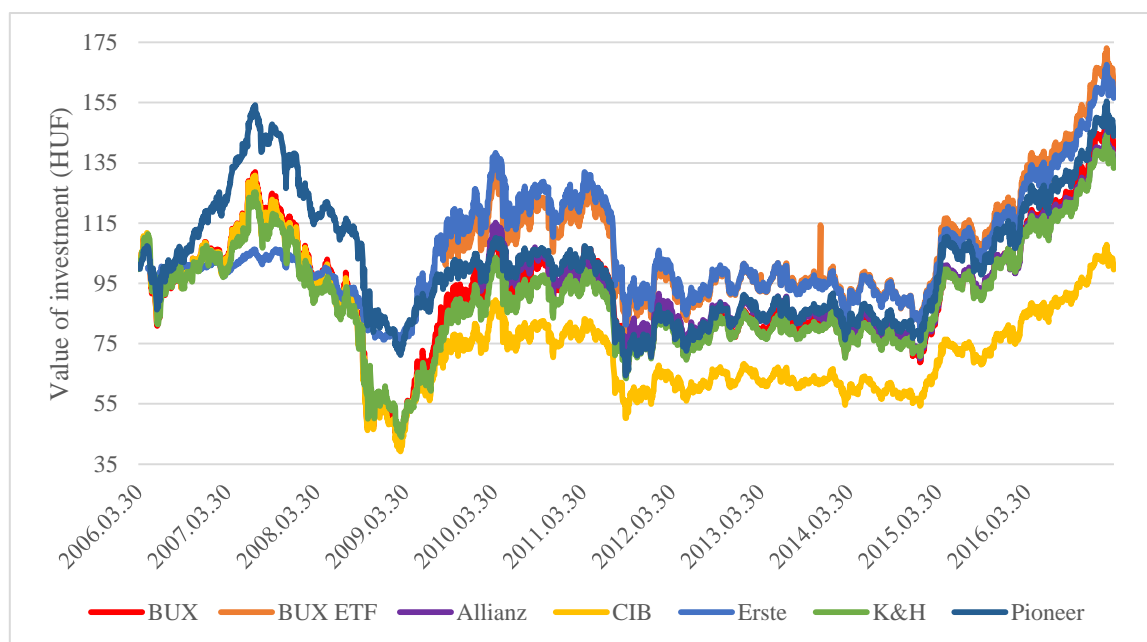


Figure 16 Value of initial 100 HUF investment to any fund, Own work based on bamosz.hu (2017)

6.2.7 Correlation analysis of funds and the BUX Index

Johnson (2008) measured the tracking ability of index tracking assets with the linear comovement of those assets and the benchmark. Johnson (2008) used correlation as a linear measure. Correlation is the expected value of the multiple of two standardized variables (Száz, 2010). The higher the correlation is between an asset and the benchmark, the better the tracking is. Correlation is expected to be 1 between all assets, since all the assets replicate the BUX Index. Results were as follows:

	<i>BUX Index</i>	BUX ETF	Allianz	CIB	Erste	K&H	Pioneer
<i>BUX Index</i>	1,00						
BUX ETF	0,63	1,00					
Allianz	0,65	0,87	1,00				
CIB	0,99	0,63	0,65	1,00			
Erste	0,76	0,83	0,86	0,76	1,00		
K&H	0,40	0,61	0,65	0,40	0,61	1,00	
Pioneer	0,90	0,73	0,77	0,91	0,81	0,51	1,00

Figure 17 Correlations of the returns of funds, Own work, Source: bamosz.hu (2017)

Figure 17 shows correlations between analyzed assets. As it can be seen, correlations are far from what is expected. Theory would imply all correlation coefficients to be equal to one. CIB has the highest correlation with the BUX Index, 0,99 to be followed by the Pioneer, Erste and Allianz funds. BUX ETF has the fifth highest correlation which does not refer to an outstanding

replication capability. The K&H fund has the lowest correlation among the portfolios. Based on Figure 17 it can be concluded that the comovement of the BUX Index and replicating funds is limited at its best. However, it can also be seen that correlation is not a good proxy for returns. The K&H fund has the lowest correlation, however, the returns of the fund were actually appealing. The K&H fund had positive tracking differences in several years and it has the highest one year returns among the funds. Such a finding proves that excess return can only be achieved by sacrificing tracking ability.

6.2.8 Concluding empirical findings

Secondary research considered tracking error the primary performance measure of index tracking assets. Tracking error was analyzed by descriptive statistics, tracking difference analysis, cumulative tracking difference analysis, Jensen's model and correlation analysis. Based on interviews with fund managers new measures were introduced: return analysis and asset under management analysis. Figure 18 concludes the results of Chapter 6.2.

Fund	Exp. Ratio (%)	Return				Tracking error measures				
		Mean (%)	Inv. value	Abnorm ret.	Sharpe	Mean track. Diff.(%)	p-value	Trac kerr(%)	Std. err of reg	R2
BUX Index	-	.012	140.7	-	-	-	-	-	-	-
BUX ETF	0.5	.018	161.8	-0.007	0.14	0.005	0.41	1.27	0.006	0,87
Allianz	1.72	.011	135.9	-0.002	0.17	-0.001	0.29	1.23	0.005	0,87
CIB	2.68	.000	100.5	-0.002	0.21	-0.012	0.04	0.26	0.003	0,96
Erste	1.02	.017	157.9	-0.007	0.28	0.004	0.34	1.05	0.005	0,89
K&H	1.99	.011	134.5	-0.008	0.37	-0.002	0.45	1.74	0.007	0,79
Pioneer	1.94	.014	145.2	-0.005	0.31	0.001	0.27	0.74	0.004	0,93

Figure 18 Summary of tracking errors of the portfolios, Own work, Source: bamosz.hu (2017)

All data is calculated on daily logarithmic returns between 30 March 2006 and 30 March 2017. Mean return is calculated as the mean of the daily logarithmic returns, investment value is calculated as shown previously in this chapter. Abnormal return is the constant from Jensen's test. All the abnormal returns are statistically significant. Mean tracking difference is the mean of the differences of daily logarithmic returns between the benchmark and returns of the portfolio. P-value is the p-value of the two-sided t-test for null hypothesis that the mean tracking difference is zero. Tracking error is the standard deviation of the tracking differences of daily logarithmic returns. Standard error of regression is the standard errors from Jensen's tests. R^2 is the R^2 from Jensen's test. Sharpe-ratios are the one year Sharpe-ratios.

As previously mentioned, institutional investors prefer the lowest possible tracking error. According to Figure 18, either the CIB or the Pioneer fund can be recommended for institutional investors. The CIB fund has a statistically significant negative return implying that the fund is not able to recover its expense ratio, however, the standard deviation of the tracking differences is the smallest for this fund. Thus tracking difference is not expected to significantly deviate from the negative return. Furthermore CIB has the smallest standard error of regression and the highest R^2 . The standard deviation of tracking differences is somewhat higher for the Pioneer fund. Even though the Pioneer fund is the second most expensive after the CIB fund, the Pioneer fund can seemingly recover its expense ratio, since mean tracking difference is not statistically significant. Taking standard error of regression and R^2 into consideration the Pioneer fund is likely to be the best, the CIB fund the second best option for institutional investors.

For taxable mass retail investors the BUX ETF is likely to be the best index tracking asset. Even though the BUX ETF has the second least negative abnormal return, it has the highest mean tracking difference and the highest mean return. However, as Máté Dudás explained, this is attributable to the bullish market on which the ETF outperforms index funds. Such finding may not hold on a bearish or sideways market. Analyzing the performance of the BUX ETF on such markets should be further researched. For mass retail investors preferring liquidity the Erste and the Pioneer funds can be recommended. These funds have moderate expense ratios but high average returns and high Sharpe-ratios. Even though the K&H fund has the highest Sharpe-ratio, it has high costs and average returns are lower than the Erste or the Pioneer funds.

Based on interviews and empirical research, fund managers in Hungary can decide whether they would like to optimize the portfolio for retail or institutional investors by adjusting the replicating strategy. Based on the current research, the Pioneer fund seems to be a good compromise within these settings: it may be beneficial both for institutional and retail clients given its relatively high return and Sharpe-ratio but moderate tracking error.

6.2.9 Did ETFs contribute to the completeness of the market?

Previous analysis focused on matching funds to investor types. However, previous sections failed to analyze the role of the BUX ETF on the Hungarian wealth management market and the investor needs it may have satisfied. The following chapter seeks to address these questions by exploring whether the BUX ETF is a substitute or a complement product on the Hungarian market. This also answers whether the BUX ETF satisfied new investor needs. If the BUX ETF is a substitute product, it did not satisfy new needs, only capital reallocations were made

between index funds and the BUX ETF. However, if the BUX ETF is a complement product, it attracted new money thus satisfying new investor needs.

Agapova (2011) examined whether ETFs are actually capable of replacing index mutual funds. As Agapova (2011) argues, if ETFs and index funds are substitutes, the cost advantage of ETFs should squeeze index funds out of the market. In this case the BUX ETF is expected to gain market share. However, empirical analysis shows that ETFs attracted new money: parallel to the extreme growth of AUM of ETFs, index fund assets did not decrease to an equivalent extent. The Hungarian market seems to undergo similar processes: huge amount of capital flows to index funds, however, asset under management of the BUX ETF does not decrease significantly. As Agapova (2011) concludes, ETFs added to the completeness of the market by offering opportunities to investors that index funds could have never satisfy. Agapova (2011) finds that index funds and ETFs are substitutes, but not perfect substitutes. This has important implications for asset managers. If two assets are perfect substitutes, only price and cost of assets should determine investor choice. However, imperfect substitution gives the opportunity of differentiation as investors consider other factors than price and cost. Such an analysis is done in the following chapter. This section focuses on the econometric model.

Agapova (2011) tested the substitutability of ETFs and index funds by running two regressions. The theoretical background is that fund flow between ETFs and index funds should be negatively correlated if ETFs and index funds are substitutes, however, it should be positively correlated if the two products are complements. Interpreting as a regression:

$$l_NetFlowETF = \alpha + \beta_1 * l_NetFlowIF + \beta_2 * l_NetFlowETF_{t-1} + \beta_3 * l_NetFlowIF_{t-1} + \beta_4 * l_NetFlowIndustry_t + \beta_5 * RIndex_t + \beta_6 * RIndex_{t-1}$$

$$l_NetFlowIF = \alpha + \beta_1 * l_NetFlowETF + \beta_2 * l_NetFlowETF_{t-1} + \beta_3 * l_NetFlowIF_{t-1} + \beta_4 * l_NetFlowIndustry_t + \beta_5 * RIndex_t + \beta_6 * RIndex_{t-1}$$

Where:

- $l_NetFlowETF$: is the logarithm of the amount of funds flowing to the ETFs in a given time on an industry level
- $l_NetFlowIF$: is the logarithm of the amount of funds flowing to the index funds in a given time on an industry level
- $l_NetFlowETF_{t-1}$: is the logarithm of the amount of funds flowing to the ETFs one day earlier (time lagged variable)
- $l_NetFlowIF_{t-1}$: is the logarithm of the amount of funds flowing to the index funds one day earlier (time lagged variable)
- $l_NetFlowIndustry_t$: is the logarithm of amount of funds flowing to the index tracking industry at a given time

- $RIndex_t$: logarithmic return of the BUX Index for a given period
- $RIndex_{t-1}$: logarithmic return of the BUX Index for the previous period (time lagged variable)

Data for the analysis was collected from the webpage of Association of Hungarian Investment Fund and Asset Management Companies. Downloaded data included daily NAV, daily price of a share and daily fund flows. Data was downloaded for the time period from 30 March 2006 to 30 March 2017 because BUX ETF was launched in 2006. Logarithmic fund flows were used for analysis.

Outcome of the model should be to examine β_t in both regression equations. β_t is a proxy for correlation between fund flows. The rest of the variables are control variables. Time lagged fund flows are used to measure autocorrelation among fund flows in time. $L_NetFlowIndustry$ measures the effect of capital inflow to the index tracking industry on the capital inflow to index funds and ETFs. Return of index is expected to be positively correlated to the capital flows to the index tracking industry. Theoretically and based on interviews, if the index return increases, capital is expected to flow to index tracking assets. The lagged index return variable measures the effect of the earlier index return on the capital flows to either assets. Based on interviews, according to which retail investors make investment decision on historical returns, earlier index returns are expected to have an effect on capital flows to funds. A higher historical index return is expected to positively affect capital flows, either to index funds or the BUX ETF, while lower historical return is expected to result capital outflow.

Finding β_1 coefficients to be positive in both equations means that the two financial products are complements, however, finding that both coefficients are negative means that they are substitutes. If one of the coefficients is positive and the other is negative that shall be considered an inconclusive results as it is not possible that funds flows to ETFs/index funds increase flows to index funds/ETFs but flows from index funds/ETFs decrease flows to ETFs/index funds. Gretl was used to make the econometric analysis. OLS and heteroscedasticity corrected linear models were used to run regression where it was necessary. Results of the test are as follows:

Model 27: OLS, using observations 1-2789 (n = 149)
Missing or incomplete observations dropped: 2640
Dependent variable: $L_NetFlowETF$

Figure 19 Fund flows to BUX ETF, Own work, Source: bamosz.hu (2017)

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
Const	-12,1718	5,92952	-2,0528	0,04189	**
$L_NetFlowIF$	0,787784	0,353891	2,2261	0,02755	**

l_NetFlowETF_t_	0,505672	0,067848	7,4530	<0,00001	***
l_					
IndexRet_t_1_	86,8924	32,681	2,6588	0,00872	***
Mean dependent var	2,762500	S.D. dependent var	7,040267		
Sum squared resid	4693,265	S.E. of regression	5,689231		
R-squared	0,360213	Adjusted R-squared	0,346976		
F(3, 145)	27,21269	P-value(F)	5,08e-14		
Log-likelihood	-468,4422	Akaike criterion	944,8844		
Schwarz criterion	956,9002	Hannan-Quinn	949,7662		

White's test for heteroskedasticity -

Null hypothesis: heteroskedasticity not present

Test statistic: LM = 16,3644

with p-value = $P(\text{Chi-square}(9) > 16,3644) = 0,0596501$

Test for normality of residual -

Null hypothesis: error is normally distributed

Test statistic: Chi-square(2) = 33,8452

with p-value = 4,47299e-008

Model 27 shows fund flows to the BUX ETF. As Model 27 shows, all the variables are statistically significant at 5% significance level, the lagged flow to ETFs and the lagged index return are significant at 1% significance level. The constant is -12,17 which means that fund flows to the BUX ETF is -12,17 log HUF if fund flows to the index funds and the previous period's fund flows to ETFs are zero and the return on the index in the previous period is zero as well. Regression beta can be interpreted as follows: if net capital flow to index funds increases by 1%, capital inflow to ETFs increases by 0.0078% ($0.78 \cdot 0.01$) ceteris paribus. The model indicates a positive relationship between the fund flows of index funds and ETFs.

As the F-test shows, the model is significant, null hypothesis that all regression betas are zero can be dismissed at every regular significance level. However, the explanatory power of the model should be improved as R^2 is only 34.69%. That is, the explanatory variables explain 34.69% of the variance of the dependent variable. Another model including fund flow to industry and fund flow to index funds as independent variables had high explanatory power, however, the model was required to be dismissed due to the high multicollinearity between independent variables. Model 27 was also tested for multicollinearity, heteroscedasticity and normality of residuals. These are important to be analyzed in order to decide whether the OLS (ordinary least squares) estimation is the best linear unbiased estimator. OLS estimation is considered unbiased if expected value of standard error of regression is zero, standard errors are uncorrelated and variance of standard errors are equal (homoscedasticity criteria). Even

though a detailed description of the BLUE conditions is interesting from the methodological point of view, it exceeds the limitations of the current research. For further information on BLUE conditions please see Chapter 3 in Wooldrige (2015). All the analysis of the current research was done in line with the findings of Chapter 3 in Wooldrige (2015).

For Model 27, multicollinearity was no higher than 1.1 for any variables implying low correlation among independent variables. The model was tested for heteroscedasticity, p-value of the test is 5.9% which means that at 5% significance level the null hypothesis that the model is homoscedastic cannot be rejected. Test of normality revealed that the residuals are not normally distributed. The p-value for the test is small thus the null hypothesis that the residuals are normally distributed is dismissed for every regular significance level. Nevertheless, this finding does not violate the BLUE conditions.

Based on the test above, ETFs and index funds can be hypothesized to be complement products as the coefficient of $I_NetFlowIF$ is positive. Further research should focused on increasing explanatory power. However, validating the hypothesis that the two products are complement requires the coefficient of the second regression to be positive. Thus analysis of whether fund flows to ETFs has an effect on index fund flows were also carried out. Results are as follows:

Model 82: OLS, using observations 1-2789 (n = 149)
Missing or incomplete observations dropped: 2640
Dependent variable: $I_NetFlowIF$

Figure 20 Effect of fund flows to index funds, Own work, Source: bamosz.hu (2017)

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
Const	12,4006	1,18128	10,4976	<0,00001	***
$I_NetFlowETF$	0,0489962	0,0150394	3,2579	0,00140	***
$I_NetFlowIF_t_1_$	0,255731	0,0699947	3,6536	0,00036	***
Mean dependent var	16,86043	S.D. dependent var		1,378115	
Sum squared resid	234,0652	S.E. of regression		1,266170	
R-squared	0,167270	Adjusted R-squared		0,155863	
F(2, 146)	14,66346	P-value(F)		1,57e-06	
Log-likelihood	-245,0700	Akaike criterion		496,1400	
Schwarz criterion	505,1519	Hannan-Quinn		499,8014	

White's test for heteroskedasticity -

Null hypothesis: heteroskedasticity not present

Test statistic: $LM = 9,53211$

with p-value = $P(\text{Chi-square}(5) > 9,53211) = 0,0896316$

Test for normality of residual -

Null hypothesis: error is normally distributed

Test statistic: Chi-square(2) = 15,772

with p-value = 0,000375969

Model 82 can be interpreted similar to Model 27. All the explanatory variables are significant at all regular significance levels. The constant is 12,4 meaning that even if zero money flows to ETFs and zero money flowed to the index funds in the previous period, 12,4 log HUF will flow to index funds in the period. Such a finding implies that index funds are more popular products than the BUX ETF. However, such fund flows may also be the result of sales channels. Beta of both explanatory variables are positive. Regression betas can be interpreted as in Model 27: if fund flows to ETF increase by 1%, fund flows to index funds increase by 0.0005% ($0.05 \cdot 0.01$). Seemingly, the effect of lagged fund flow to index funds has higher effect than fund flows to ETFs.

The model is significant, null hypothesis that all the betas are zero can be rejected at any significance levels. Explanatory power, on the other hand, is rather small. These two independent variables explain only 15.5% of the variance of the fund flows to index funds. New independent variables are required to be introduced to further increase R^2 .

The model was also tested for multicollinearity, normality of residuals and heteroscedasticity. Multicollinearity was low, the value of the VIF indicator was 1 for each variable implying low correlation among independent variables. As White's test shows, p-value for the heteroscedasticity test is 8.9% which means that null hypothesis that the model is homoscedastic cannot be rejected at either 5% or 1% significance level. The model is considered homoscedastic. However, as in Model 27, the distribution of the residuals cannot be considered normal.

Contrary to the relatively low explanatory power, based on BLUE conditions, both models can be considered good approximations. In both regression equations the β_1 coefficients were positive which supports the hypothesis that the ETF and index funds are complement products. Such a finding, contrary to the criticism of interviewees, means that the BUX ETF satisfied new investor needs. This finding also has important implications for fund managers. As these assets are considered complement, competition between index funds and the BUX ETF is determined by factors beyond cost and return. Explanatory power of the models should be increased thus reassessment of the model with new explanatory variables is recommended.

7. Conclusion

Aim of the current paper was twofold. On the one hand, it aimed at matching index tracking assets and types of investors, on the other hand, it aimed at analyzing the contribution of the BUX ETF to the Hungarian wealth management industry.

Matching index tracking assets to investor types required defining index tracking assets, investor types, investor needs and the needs index tracking assets can satisfy. Two assets were introduced: ETFs and index funds. Institutional investors replicate indexes either by full physical, partial physical or synthetic replication. Fund managers usually cannot perfectly replicate index returns, the deviation from index returns is called tracking error. According to literature, tracking error is the primary performance measure of index tracking assets.

Chapter 3 and Chapter 4 defined investor needs that ETFs and index funds can satisfy and examined the operation and the advantages of these asset. Due to the creation and redemption process, ETFs are usually cheaper than index funds. As secondary research revealed, literature is inconclusive regarding tracking error measurements. The most widely used tracking error definitions were used in the research: tracking difference, standard error of tracking difference, standard error of regression and R^2 of regression.

Chapter 4 defined investor types and investor needs. Chapter 4 revealed that taxable investors are likely to prefer ETFs as investor transactions of index funds does not decrease their return. Retail clients preferring liquidity, on the other hand, are likely to prefer index funds as index fund shares can be traded with the service provider investment company regardless of the liquidity of the underlying assets. Institutional investors are expected to prefer funds with the lowest tracking error.

Chapter 5 described the methodology of primary research. Interviews were made to gather information on behavior and preferences of Hungarian retail investors, operation of funds and market expectations of fund managers. Findings of the interviews were used to specify investor needs of Hungarian investors. Fund operation was used to assess empirical findings in Chapter 6.2. Market expectations were asked in order to outline the future development of the Hungarian index tracking industry. Data sources of the empirical research are described in Chapter 5.2.

Chapter 6 includes findings of primary research for both interviews and empirical research. Findings of interviews revealed that Hungarian retail investors consider other performance measures as secondary research implied. Contrary to secondary research, according to which

retail investors consider costs, liquidity and tax implications, Hungarian investors primarily consider historical returns and are not able to assess the risks of their investments. Interviews revealed fund management practices of asset managers which were used to assess empirical results. Important findings regarding fund operation includes the following: all fund managers seeks to minimize cash in the portfolio; the BUX ETF is immediately adjusted if index weights change; some funds use derivatives for replication purposes and except one fund all the funds use securities lending. Fund managers consider the BUX ETF a negligible product on the Hungarian market arguing that institutional investors will purchase the constituting shares themselves while retail investors either do not know the product or will purchase individual shares themselves. According to fund managers the BUX ETF could become more competitive by either decreasing costs or increasing the complexity of the BUX Index. Fund managers did not expect any positive turn in any of these factors. Interviews with BSE representatives revealed that besides the new strategy of the stock exchange, it is unlikely that a positive upturn will make the Hungarian market more complex in the coming years.

Chapter 6.2 includes the empirical research. Contrary to the opinion of fund managers on the BUX ETF, the BUX ETF seems to be a competing product of index funds based on AUM. Even though the AUM of the BUX ETF has not increased rapidly since its inception, it is the fourth largest on the market among the six analyzed funds. Contrary to expectations, most of the funds, including the BUX ETF, outperformed the BUX Index. Factors contributing to outperformance are the financial crises, Hungarian regulation of index funds, improper operation of APs and the compounding effect of positive tracking differences. Based on returns, costs and tracking error of Hungarian index tracking assets, investment recommendations for investors were concluded. According to primary research, either the CIB or the Pioneer funds are beneficial for institutional investors because of their relatively low tracking error. The BUX ETF is recommended for taxable mass retail investors because of its high returns and moderate costs. Either the Erste or the Pioneer fund can be recommended for retail investors favoring liquidity due to the relatively high returns but moderate risk profiles of these funds.

The contribution of the BUX ETF to the Hungarian market was also analyzed. An econometric model was made for the total fund flows for the total observation period. Results revealed that contrary to secondary research, according to which ETFs and index funds are substitutes, the BUX ETF is a complement product on the Hungarian wealth management market satisfying new investor needs and contributing to the completeness of the market.

References

Hehn, Elisabeth, ed. Exchange Traded Funds: Structure, regulation and application of a new fund class. Springer Science & Business Media, 2006.

Kvale, Steinar. *Doing interviews*. Sage, 2008.

Medvegyev, P., and J. Száz. "A Meglepetések jellege a pénzügyi piacokon." *Kockázatok vételre és eladásra (The nature of surprises on financial markets, Risks to buy and sell)*, Bankárképző, Budapest (2010).

Wooldridge, Jeffrey M. Introductory econometrics: A modern approach. Nelson Education, 2015.

References from the internet:

Aber, Jack W., Dan Li, and Luc Can. "Price volatility and tracking ability of ETFs." *Journal of Asset Management* 10.4 (2009): 210-221., download: https://www.researchgate.net/publication/263329132_Price_volatility_and_tracking_ability_of ETFs, time of download: 2017.03.06.

Agapova, Anna. "Conventional mutual index funds versus exchange-traded funds." *Journal of Financial Markets* 14.2 (2011): 323-343., download: <http://www.independentinvestor.info/PDF-Downloads/ETF-MUTUAL-FUNDS-WRAP-ACCOUNTS-FUNDS-08/doc.1819-%20Agapova%20ETFs%20vs%20Index%20mutual%20funds%20SSRN-id1346644.pdf>, time of download: 2017.01.27.

Aggarwal, Reena, and Laura Schofield. "The growth of global ETFs and regulatory challenges." (2012)., download: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2001060, time of download: 2017.04.11.

Akk.hu (2017): Referenciahozamok, download: <http://www.akk.hu/hu/statisztika/hozamok-indexek-forgalmi-adatok/referenciahozamok>, time of download: 2017.04.15.

Allianz.hu (2017): Allianz Indexkövető Részvény Befektetési Alap, Allianz Alapkezelő, Budapest, download: <https://www.allianz.hu/hu/alapkezelo/indexkoveto-reszveny-befektetesi-alap.html/>, time of download: 2017.04.15.

Amenc, Noël. *What are the Risks of European ETFs?*. Diss. EDHEC Business School, 2012., download: <http://www.edhec-risk.com/features/RISKArticle.2012-01-17.5319/attachments/EDHEC%20Position%20Paper%20What%20are%20the%20risks%20of%20European%20ETFs%20SGP.pdf>, time of download: 2017.04.11.

Bamosz.hu (2017): Letöltés, download: <http://www.bamosz.hu/web/guest/letoltesek>

Bernstein, Phyllis J. "A primer on exchange-traded funds." *Journal of Accountancy* 193.1 (2002): 38., download: <http://www.journalofaccountancy.com/issues/2002/jan/aprimeronexchangetradedfunds.html>, time of download: 2017.02.02.

Bet.hu (2017): BUX ETF, Budapesti Értéktőzsde, Budapest, download: <https://www.bet.hu/Befektetok/Reszveny-szekcio/ETF/BUX-ETF>, time of download: 2017.04.15.

Burmeister, Curt, Helmut Mausser, and Rafael Mendoza. "Actively managing tracking error." *Journal of Asset Management* 5.6 (2005): 410-422., download: <http://users.iems.northwestern.edu/~rmendoza/Rafael%20Mendoza-Paper-3-Managing%20TE.pdf>, time of download: 2017.03.09.

Chu, Patrick Kuok-Kun. "Study on the tracking errors and their determinants: evidence from Hong Kong exchange traded funds." *Applied Financial Economics* 21.5 (2011): 309-315., download: http://repository.umac.mo/dspace/bitstream/10692/966/1/6798_0_AFE%20Paper.pdf, time of download: 2017.03.02.

Chu, Patrick Kuok-Kun. "Tracking errors and their determinants: Evidence from Hong Kong exchange traded funds." (2013)., download: http://www.preprints.org/manuscript/201607.0094/download/final_file, time of download: 2017.03.02.

CIB Alapkezelő (2017): Kiemelt befektetői információk, CIB Alapkezelő, Budapest, download: http://www.cib.hu/system/files/server?file=/Sajtoszoba/CIB.Indexkoveto.Reszveny.Alap_kiemelt.befektetoi.informaciok_20160318.pdf&type=related, time of download: 2017.04.15.

Csiszár, Adrienn (2013): Do leveraged ETFs poison your portfolio?, Corvinus University of Budapest, Budapest, download: http://szd.lib.uni-corvinus.hu/6659/1/Csiszar_Aдриenn.pdf, time of download: 2014.04.11.

De Rossi, Giuliano. "Measuring the tracking error of exchange traded funds: an unobserved components approach." *UBS Investment Research* (2012), download: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.363.1546&rep=rep1&type=pdf>, time of download: 2017.03.04.

Dellva, Wilfred L. "Exchange-traded funds not for everyone." *JOURNAL OF FINANCIAL PLANNING-DENVER*- 14.4 (2001): 110-125., downloaded from EBSCO Host, time of download: 2017.02.16.

DSC Quantitative Group LLC (2015): Index Replication: Principles and Applications, Thomson Reuters, Lipper, Alpha Insight, download: <http://lipperalpha.financial.thomsonreuters.com/2015/08/index-replication-principles-and-applications/>, time of download: 2017.03.20.

Ergungor, O. Emre. "Exchange-traded funds." *Economic Commentary* May (2012), download: https://www.researchgate.net/profile/Gary_Gastineau/publication/229639382_Exchange-Traded_Funds/links/02e7e536418a0ce461000000.pdf, time of download: 2017.02.28.

Erste Alapkezelő (2017): Kiemelt Befektetői Információk, Budapest, download: http://www.ersteinvestment.hu/static/befrt/download/KIID_Indexkoveto_Stock_Hungary_20170215.pdf, time of download: 2017.04.15.

etf.com (2017): ETF League Table As Of April, 6 2017, download: <http://www.etf.com/sections/etf-league-tables/etf-league-table-2017-04-06>, time of download: 2017.04.10.

Etfdb.com (2017a): Largest ETFs: Top 100 ETFs By Assets, download: <http://etfdb.com/compare/market-cap/>, time of download: 2017.04.11.

Etfdb.com (2017b): Most Popular ETFs: Top 100 ETFs By Trading Volume, download: <http://etfdb.com/compare/volume/>, time of download: 2017.04.11.

European Securities and Markets Authority (2014): Guidelines for competent authorities and UCITS management companies, download:

https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/2015/11/esma-2014-0011-01-00_en_0.pdf, time of download: 2017.03.20.

Gastineau, Gary L. "Exchange-traded funds: An introduction." *The Journal of Portfolio Management* 27.3 (2001): 88-96., download: https://www.researchgate.net/publication/267956862_An_Introduction_to_Exchange-Traded_Funds ETFs, time of download: 2017.03.01.

Gastineau, Gary L. "The benchmark index ETF performance problem: a simple solution." *ETFs and Indexing* 2004.1 (2004): 62-69., download: http://www.etfconsultants.com/images/Benchmark_Index ETF Problem JPM.pdf, time of download: 2017.01.20.

Guedj, Ilan, and Jennifer Huang. *Are ETFs replacing index mutual funds*. Working paper. University of Texas at Austin, 2008., download: https://www.researchgate.net/profile/Ilan_Guedj/publication/228202869_Are ETFs replacing_index_mutual_funds/links/0c96052bd9386322b4000000.pdf, time of download: 2017.03.15.

Hill, Joanne M.; Nadig, Dave; Hougan, Matt (2015): *A Comprehensive Guide to Exchange Traded Funds (ETFs)*, CFA Institute Research Foundation, N/A, download: <http://www.cfapubs.org/doi/pdf/10.2470/rf.v2015.n3.1>, time of download: 2017.04.22.

Hurlin, Christophe, et al. "The Counterparty Risk Exposure of ETF Investors." (2016)., download: https://hal.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/1023807/filename/ETF_Collateral_July_2014.pdf, time of download: 2017.04.11.

Johnson, Ben, et al. "On the right track: Measuring tracking efficiency in etfs." *The Journal of Index Investing* 4.3 (2013): 35-41., download: http://media.morningstar.com/uk/MEDIA/Research_Paper/Morningstar_Report_Measuring_Tracking_Efficiency_in ETFs_February_2013.pdf, time of download: 2017.03.01.

Johnson, William F. "Tracking errors of exchange traded funds." *Journal of Asset Management* 10.4 (2009): 253-262., download from EBSC Host Database, time of download: 2017.03.17.

K&H Alapkezelő (2017): *Kiemelt befektetői tájékoztató*, Budapest, download: <https://www.kh.hu/documents/20184/727156/K%26H+navig%C3%A1tor+indexk%C3%B6v>

[et%C5%91+ny%C3%ADltv%C3%A9g%C5%B1+befektet%C3%A9si+alap/c93aae52-ff34-4557-a595-95074ae3162c?version=1.3](#), time of download: 2017.04.15.

Kennedy, Mark (2016): List of Actively Managed ETFs, thebalance.com, download: <https://www.thebalance.com/list-of-actively-managed-etfs-1214935>, time of download: 2017.04.11.

Kosev, Mitch, and Thomas Williams. "Exchange-traded funds." RBA Bulletin, March (2011): 51-59., download: <https://core.ac.uk/download/pdf/6218589.pdf>, time of download: 2017.03.10.

Kostovetsky, Leonard. "Index mutual funds and exchange-traded funds." *The Journal of Portfolio Management* 29.4 (2003): 80-92., download: EBSCO Host, time of download: 2017.03.19.

Miller, Simon (2016): Physical vs Synthetic ETFs: Everything You Need to Know, download: <https://uk.scalable.capital/investment-strategy/physical-vs-synthetic-etfs-everything-need-know/>, time of download: 2017.03.14.

otpbank.hu (2017): BUX ETF, download: https://www.otpbank.hu/otpalapkezes/hu/A_BUX ETF, time of download: 2017.04.05.

Pioneer Investments (2017): Kiemelt befektetési információk, Pioneer Investments, Budapest, download: https://www.unicreditbank.hu/content/dam/cee2020-pws-hu/Maganszemelyek/Megtakaritasok/Befalapak-kozlemenyek/Pioneer_Magyar_Indexkoveto_C_KIID_201502.pdf, time of download: 2017.04.15.

Poterba, James M., and John B. Shoven. *Exchange traded funds: A new investment option for taxable investors*. No. w8781. National bureau of economic research, 2002., download: <https://business.illinois.edu/gpennacc/ETF.pdf>, time of download: 2017.03.01.

Ramaswamy, Srichander. "Market structures and systemic risks of exchange-traded funds." (2011)., download: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1859246, time of download: 2017.04.11.

Richie, Nivine, and Jeff Madura. "Impact of the QQQ on liquidity and risk of the underlying stocks." *The Quarterly Review of Economics and Finance* 47.3 (2007): 411-421., download: <http://ac.els-cdn.com/S1062976906000391/1-s2.0-S1062976906000391->

[main.pdf? tid=7f73c120-1eb5-11e7-88c8-00000aab0f6c&acdnat=1491915233_ad98f353d623bf0424664bd2fd4fd32d](#), time of download: 2017.04.11.

Rompotis, Gerasimos G. "Interfamily competition on index tracking: The case of the vanguard ETFs and index funds." *Journal of Asset Management* 10.4 (2009): 263-278., download: EBSCO Host, time of download: 2017.03.19.

Rudolf, Markus, Hans-Jürgen Wolter, and Heinz Zimmermann. "A linear model for tracking error minimization." *Journal of Banking & Finance* 23.1 (1999): 85-103., download: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.194.9232&rep=rep1&type=pdf>, time of download: 2017.03.08.

Satchell, Stephen E., and Soosung Hwang. "Tracking error: Ex ante versus ex post measures." *Journal of Asset Management* 2.3 (2001): 241-246.

Sec.gov (2010): Investor information, Fast Answers, Mutual Funds, download: <https://www.sec.gov/fast-answers/answersmutfundhtm.html>, time of download: 2017.04.10.

Sec.gov (2013): Investor information, Fast Answers, Investment Trust (UITs), download: <https://www.sec.gov/fast-answers/answersuithtm.html>, time of download: 2017.04.10.

Statista.com (n/a): Development of assets of global Exchange Traded Funds (ETFs) from 2003 to 2015 (in billion U.S. dollars), download: <https://www.statista.com/statistics/224579/worldwide-etf-assets-under-management-since-1997/>, time of download: 2017.03.16.

vanguard.co.uk "Exchange Traded Funds (ETFs): Advisers' guide to ETFs and their potential role in client portfolios". Vanguard. (2016), download: <https://www.vanguard.co.uk/documents/adv/literature/etfs-adviser-guide.pdf>, time of download: 2017.02.20.

Vardharaj, Raman, Frank J. Fabozzi, and Frank J. Jones. "Determinants of tracking error for equity portfolios." *The Journal of Investing* 13.2 (2004): 37-47., downloaded from EBSCO Host Database, time of download: 2017.03.05.

Appendix

Appendix1: Historical returns of BUX ETF as of 31 March 2017:

Performance of closed calendar years					
Year	BUX ETF	BUX Index	Year	BUX ETF	BUX Index
2016	32,87%	33,79%	2011	-20,63%	-20,41%
2015	42,68%	43,81%	2010	-0,22%	0,47%
2014	-10,94%	-10,40%	2009	72,44%	73,40%
2013	1,92%	2,15%	2008	-53,54%	-53,34%
2012	6,51%	7,06%	2007	5,62%	5,60%

Sources: otpbank.hu (2017)

Historical returns	YTD	3 m	6 m	1 y	3 y	5 y	10 y	Inception to date
BUX ETF	-1,38%	-1,38%	13,84%	18,67%	20,98%	10,51%	2,54%	2,42%
BUX Index	-1,15%	-1,15%	14,35%	19,60%	21,75%	11,16%	3,05%	3,20%
Tracking difference	-0,23%	-0,23%	-0,51%	-0,93%	-0,76%	-0,65%	-0,51%	-0,77%

Sources: otpbank.hu (2017)

Risk measures	YTD	3 m	6 m	1 y	3 y	5 y	10 y	Inception to date
Standard deviation	15,78%	15,78%	13,65%	15,25%	16,88%	17,17%	25,72%	25,50%
Sharpe	-0,09	-0,09	0	0	0	0,44	-0,1	-0,11
Tracking error	0,15%			0,14%	0,13%	0,25%	0,84%	1,21%
Information ration	-1,53			-6,6	-5,94	-2,55	-0,61	-0,64
Beta	1,0036			1,0007	0,9993	0,9975	0,9984	0,9983
Alfa	-0,22%			-0,94%	-0,75%	-0,63%	-0,51%	-0,78%
Maximum downfall	-1,68%			-7,36%	-18,81%	-	-68,78%	-68,78%

Sources: otpbank.hu (2017): BUX ETF

Appendix2: Interview with Levente Boér at OTP Asset Management:

2A. A magyar befektetői piacra vonatkozó kérdések:

Hogyan kategorizálhatók a befektetők a magyar piacon?

A befektetői piacon két fajta befektetőt szokás megkülönböztetni: (1) intézményi befektetőt és (2) lakossági ügyfeleket, az intézményi befektetők jellemzően alacsonyabb költségen kapnak hozzáférést befektetési termékekhez.

Milyen termék lenne alkalmas kisbefektetőknek? Az ETF eredetileg azért lett sikeres, mert egy jól diverzifikált terméket ad jól hozzáférhetően a kisbefektetőknek.

Azt látni kell, hogy a BUX Index önmagában nem egy jól diverzifikált termék, így a BUX ETF sem az, hiszen 4 értékpapír határozza meg a mozgását. Ha egy befektető, akár kisbefektető, jól diverzifikált terméket szeretne, akkor érdemes globális portfóliót vásárolni. Aktív befektetési termék a passzívakkal szemben akkor lehetne ajánlható, ha a befektető meg tudna találni a pozitív alféval működő aktív alapokat, de jellemzően a kisbefektetők nem ennyire tájékozottak. Összességében tehát a passzív befektetési termékek javasolhatók kisbefektetőknek, abból is az ETF az alacsonyabb költségek miatt, de érdemes nem csak BUX ETF-ben gondolkozni.

Hogyan juthat hozzá egy kisbefektető befektetési termékekhez? Hogyan megy az értékesítés?

A legnagyobb értékesítési csatorna a bankok. Ők keresztértékesítik más alapkezelők termékeit is, nem csak a saját alapkezelőjük termékeit. Ennek az az oka, hogy a keresztértékesített befektetési termékek nem feltétlen találhatók meg az adott bank termékei között, így a bank számára is előnyös lehet a keresztértékesítés ügyfelek megszerzése céljából. Azt azonban látni kell, hogy a bankok sok versenyző terméket is árulnak, pl: bankbetétek, lekötött betétek, állampapír, befektetési jegyek, saját banki kötvények. Természetesen a bank azon terméket próbálja a leginkább értékesíteni, melyen vagy maga magas margint szerez, vagy sok terméket el tud még vele adni. A bankok ráadásul könnyen elérnek nemzetközi befektetési lehetőségeket is, mely termékeket árulhatják hazai befektetőknek, ezzel akár megkülönböztető versenyelőnyre szert téve (pl: Blackrock befektetési termékek).

Bár arra minden befektetési termékeket értékesítő cégnek figyelnie kell, hogy az értékesített termékek lehetőleg ne kannibalizálják egymást. Ilyen szempontból nem áll túl jól a BUX ETF, sok helyettesítő terméke van a befektetők szemében: (1) vagy összevásárolják a 4 legnagyobb részvényt, vagy (2) befektetési alapot vesznek, mondjuk azért, mert lehet, hogy azon éppen többet keres a bank és ennek az értékesítését támogatják a banki ügyfeleknek.

Ezen kívül értékesítési csatorna még a brókercégek, online befektetési szolgáltatók (pl: ERSTE Hozam Pláza).

2B. Működésre vonatkozó kérdések:

Az OTP Alapkezelő az ETF működtetésének mely lépéseit végzi?

Az ETF működtetése egy meglehetősen komplex folyamat, az OTP 4 különböző területe járul hozzá valamilyen formában: (1) OTP Alapkezelő front office, (2) OTP Alapkezelő back office, (3) Letétkezelő, (4) OTP Treasury (aki az árjegyző), és a (5) tőzsde is. Az OTP Alapkezelő front office menedzseli a BUX ETF-et, ő határozza meg a portfólió kiigazítás gyakoriságát, a portfóliósúlyok megválasztását, változtatását, így azt is, hogy milyen értékpapírokból mennyit kell eladni vagy megvenni. A back office felel a nettó eszközérték számolásáért és az ügyletek elszámolásáért. A letétkezelő az alap eszközeinek az őrzését, kezelését végzi, az OTP treasury pedig az árjegyzésben és felhatalmazott szereplőként a befektetési jegyek elsődleges forgalomba hozatalában vesz részt.

Mi a cash komponens lényege az ETF kereskedés során?

Az ETF részvények létrehozása 25000 darabos blokkokban történik, a BUX Index minden nap meghatározott kosara alapján határozzuk meg azt a részvénykosarat, amit ezért a 25000 darab ETF-ért cserébe várunk. Az elvárt kosárban a súlyok azonban nem feltétlen adnak egész számú részvényt, például nem lehet 101,3 darab MOL részvényt venni. Ilyen esetekben mindig valamilyen irányba kerekítünk és az értékkülönbséget elszámolására használjuk a cash komponenset.

Ez a cash komponens hozzájárul a tracking errorhoz?

A tracking error számos tényező együttes eredménye lehet. A legnagyobb komponens a vagyonkezelési díj. Természetesen az ETF mindezek ellenére elég jól leköveti a BUX Indexet.

Kevés, szinte elenyésző pénzüsszeget tartunk a portfólióban, jó esetben minden be van fektetve az indexbe. A cash drag és a dividend drag valóban megjelenik, mint tracking error okozó tényező, ilyenkor ugyanis jellemzően a BUX Index is változik, mely változásokat nekünk is le kell követnünk, de ezeknek a változásoknak és a később megkapott osztaléknak, illetve az alacsony pénzállománynak nincs jelentős hatása a teljesítményre. Az index változását mindig lekövetjük azonnal, akkor is, ha nincs meg ennek a forrása, ekkor hitelfelvételből rendezzük újra a portfóliót és az osztalék megkapása után törlesztjük a hitelt. Nagy alapoknál ez lehet, hogy másképpen működik, hiszen nem 4 értékpapír alapján replikálnak. Például az S&P 500 indexet replikáló Vanguard vagy SPY ETF-ek. Ezek az ETF-ek sok száz értékpapírt tartalmaznak, melynek mindegyike eltérő időpontban fizet osztalékot. Ilyenkor eseti lehet, hogy hogyan igazítják ki a portfóliót, de nem kizárt, hogy összevárnak egy bizonyos mennyiségű pénzt, mielőtt azokat újra befektetnék.

A tracking error csökkenthető értékpapírkölcsönzéssel?

A tracking errornak általában negatívnak kell lennie. Egyrészt azért, mert az alapkezelőknek van egy vagyongazdálkodási díja, illetve költségei merülnek fel a replikálás során, melyet továbbterhelnek az alapokra, ez indukálja a negatív tracking error-t. Az igaz, hogy a tracking error csökkenthető lenne, például értékpapír kölcsönzéssel, azonban a legtöbb alap talál arra megoldást, hogy ezeket a jövedelmeket megszerezze, így a pozitív tracking error nem jellemző.

Milyen költségeket hogyan számolnak el az alapra? Az értékpapír kölcsönzés csökkenti a tracking error-t?

A kezelési költségeket naponta számoljuk el nettó eszközérték alapján, azaz az éves vagyongazdálkodási díj naponta arányos költségét. Ezeket egy összegben, hó végén vonjuk le az alapból. Értékpapír kölcsönzéssel foglalkozunk, bár a magyarországi gyakorlat valószínűleg eltér a nyugati gyakorlattól. Magyarországon a befektető a teljes érték-papírkölcsönzési jövedelemre jogosult, míg Nyugat-Európában ezeket jellemzően az alapkezelők bizonyos költségek elszámolásával meg tudják szerezni.

Milyen időközönként nyúlnak a portfólióhoz és hogyan igazítják azt ki?

A portfólió kiigazítási stratégia ugyanakkor eseti: a változások kereskedését mindig az aktuális piaci viszonyoknak megfelelően szervezzük meg.

Derivatív termékekkel jobb követést lehet elérni?

Derivatív termékekkel jellemzően jobban lehet replikálni egy portfóliót. A derivatív portfólió replikálás alapja, hogy a megkapott pénzt befektetjük valamilyen termékbe, ami nem az a portfólió, amit replikálni szeretnénk. Ezt követően egy nagy befektetési bankkal csinálunk egy swap ügyletet, amiben elcseréljük az általunk vásárolt eszközök hozamát az általunk a befektetőknek biztosított portfólió hozamával. Ez azért előnyös, mert biztosan megkapjuk a replikált portfólió hozamát, az e mentén felmerülő költségeket (pl: kiigazítás, tranzakciós költségek...stb) nem nekünk kell állni. A befektetési banknak előnyös, mert jellemzően annyi ügyletet gyűjtenek össze a könyveikbe, hogy találnak egy partnert, aki egy hasonló ügylet ellenlábában lesz érdekelt, vagyis pont az általunk vásárolt termékek hozamát akarja kapni és az általunk replikált portfólió hozamát fizetni. Így az ő kockázata is csökken. A befektetési bank ott nyer az ügyleten, hogy valamekkora díjat felszámol a szolgáltatásért. Elvileg így megvalósul számára egy közel teljes hedge.

Adóoptimalizálásra van lehetőség?

E nagy portfóliókban komoly lehetőség van adóoptimalizálásra is, különösen a nagy, nemzetközi befektetési bankok esetében. Sok olyan ETF van, melyben több ország eszközei vannak (pl: MSCI Emerging Markets ETF). Ilyen esetekben előfordul, hogy az adott országokban eltérő adótörvények vonatkoznak a külföldi és a hazai befektetőkre, például egy hazai befektető adórátája 5%, míg egy külföldié 15%. A nagy befektetési bankok megtehetik azt, hogy az adófizetés napján egy repó ügylet keretében kihelyezik eszközeiket az adott országban működő leányvállalatnak, ezzel csökkentve az adóterheket, majd visszavárolják az eszközöket.

Egyébként a befektetési jegyek nem fizetnek adót Magyarországon, az adófizetés a befektetők szintjén történik

2C. Indexkövető befektetési termékek piacára vonatkozó kérdések:

A NAV-al mérhető egy befektetési termék sikeressége?

Azt fontos látni, hogy nehéz összehasonlítani az indexkövető befektetési termékeket egy kisbefektetőnek, mert tökéletlen az informáltság, nagyon bonyolult jellemzően átlátni egy-egy eszköz leírását, így a termékek sikerességének nem feltétlen a NAV a legjobb mérőszáma.

Az indexkövető befektetési termékek sikerét két dimenzióban lehet mérni: (1) szakmailag és (2) pénzügyileg. Szakmai szempontból a tracking error minimalizálása jó megközelítés. Üzleti szempontból ugyanakkor ennél szélesebb kontextust érdemes vizsgálni. Üzleti szempontból akkor sikeres egy termék, ha az alapkezelő vagy a bank jelentős margint tud rajta realizálni, hiszen az alap vagy a bank is ezen termékek értékesítését fogja leginkább támogatni.

Milyen a BUX ETF jövője?

A BUX ETF-nél bízunk benne, hogy sok külföldi szeretne kitétséget vásárolni a BUX Index felé, de eddig az érdeklődés a külföldi befektetők részéről mérsékelt. Mivel a BUX Index csak 4 jelentős részvényt tartalmaz, inkább megvásárolják saját maguk, mint hogy megvegyenek egy replikáló ETF-et és fizessenek érte. Így a hazai piacon az önkéntes nyugdíjpénztárak a legnagyobb befektetők. Ez egyébként a kisbefektetők esetében is jellemző tendencia, ők is inkább megvásárolják a négy terméket, mint hogy BUX ETF-et vásároljanak. Ráadásul a BUX ETF-en nem keres sokat az értékesítő, így motiváció is kevés van arra, hogy a kisbefektetőket ETF vásárlásra ösztönözzék.

Hogyan tudna fejlődni a BUX ETF?

Nehéz megítélni a BUX Index növekedését, jelenleg nem látok olyan triggeret, ami a növekedést el tudná indítani. Ilyen lehetne a tőzsde jelenlegi törekvése, hogy növelje a tőzsdei cégek számát. Ha több cég része a BUX Indexnek, nő a motiváció, hogy az ETF-en keresztül szerezzenek a befektetők kitettséget a piac felé, hiszen kevésbé egyszerűen replikálható az index. A tőzsdének ezen törekvése azonban kevésbé lendületes jelenleg. Egyszerűen több külföldi és vagy hazai befektető kéne nagyobb intézményi vagyonnal és egy komplexebb index-el, hogy igazán sikeres lehessen ez a termék.

Hogyan fejlődnek a passzív, indexkövető befektetési termékek?

Az ETF-ek növekedése töretlen, az alapok NAV-ja jelentősen növekedik és egyelőre nem látok okot arra, hogy ez a növekedési trend megforduljon. A sima passzív indexkövető alapok valószínűleg kihalásra vannak ítélve, mert az ETF-ek az olcsóságuk miatt kiszorítják őket. Az aktív alapkezelők persze annál sikeresebbek lesznek ceteris paribus, minél nagyobb a passzív befektetések aránya, de ez az egyensúly még odébb van. Ami érdekes kérdés, hogy ha nagyon koncentrálttá válik a passzív befektetések piaca (például az S&P 500-at replikáló nagy befektetési alapok, Vanguard és SPY), akkor a befektetési döntés a sok-sok egyedi portfóliókezelőtől átkerül a követett indexet meghatározó bizottság kezébe, ami nem feltétlenül szerencsés. Összességében azt gondolom, hogy az ETF-ek helyettesíteni fogják az indexkövető alapokat.

Appendix3. Interview with Gábor Péter Nagy at K&H Asset Management:

3A. A magyar befektetői piac:

Mit tart fontosnak egy magyar befektető?

Egy magyar befektetőnek egy dolog fontos: hogy megmaradjon a tőkéje és hogy emellé legyen hozama. Kockázatot jellemzően nem tudják felmérni a hazai befektetők, nem tudnak sem a MIFID kategóriákban, sem a hozamok szórásában gondolkodni, befektetéseik egy jelentős részét múltbeli tapasztalatok alapján szervezik. Fontos lenne, hogy ezen változtassunk, de ez egy hosszabb edukációs folyamat. Mi igyekszünk oktatni az ügyfeleket (országos befektetői klubok rendszeres tartása), de természetesen ez nem megy egyik napról a másikra.

Ezen túl minden magyar befektetőre jellemző, hogy az azonos mértékű veszteséget jelentősen felnagyítja a nyereséghez képest, érzékenyebbek a befektetők a veszteségekre. Ezen is próbálunk változtatni és oktatni az ügyfeleket, de ez is hosszú folyamat.

Hogyan tudná kategorizálni a magyar befektetőket?

A MIFID kategorizáláson túl és az intézményi és lakossági elkülönítésen túl érdemes lehet még megkülönböztetni a sima befektetési szolgáltatásokat, a privátbankár és a prémium banki ügyfeleket, ez lényegében a befektetők kategorizálása a befektetésre rendelkezésre álló vagyon alapján. 1-3 millió forinttal keres meg minket a legtöbb ügyfél, a prémiumbanki szolgáltatások 5-10 milliós megtakarítástól indulnak, a privátbanki szolgáltatások 100 millió felett.

Bármilyen más kategorizálás eszébe jut még?

A MIFID kategorizálásnál arra érdemes kitérni, hogy nem pontos kategorizálás, de mégis ez alapján kellene befektetési termékek értékesítését megterveznünk. A MIFID szerinti kockázatkerülő befektetőknek lényegében semmilyen, minimálisan kockázatos termék nem értékesíthető, az óvatos és dinamikus MIFID ügyfelek azok, akiknek lényegében értékesíthető sok befektetési termék, de e befektetők célzása minden befektetési társaságnak nehéz, hiszen az óvatos besorolású ügyfelek igényei között is lehet jelentős különbség. VAdatbányászati módszer előnyös lenne e befektetők megtakarítási igényeinek jobb felmérésére, de erről nincs ma még kiforrott képünk.

Az indexkövető termékek népszerűek a hazai befektetők körében?

Mint korábban említettem, nem kifejezetten tudatosak a hazai befektetők. Jellemző, hogy kevésbé érdeklődnek az indexkövető termékek iránt. Jellemzően inkább egyedi értékpapírokat vásárolnak, például a legjobban teljesítő magyar részvényt szeretnék megtalálni, vagy vegyes alapokat, ezek népszerű termékek a piacon, tartalmazzak BUX indexet is, bár ilyen esetekben a befektetők közvetetten fektetnek indexkövető termékbe, nem tudatosan.

Azon kívül, hogy milyen befektetési terméket vásárolnak a befektetők, fontos az is, hogy hogyan szállnak be. Mi nem szoktuk javasolni, hogy próbáljanak időzíteni a beszállással, inkább a fokozatos beszállást szoktuk támogatni, például hogy fél éven keresztül meghatározott összegben havonta vásárolja be magát egy befektető egy termékbe. Ez ugyancsak egyfajta diverzifikálás.

Ha a hazai indexkövető termékek nem is népszerűek, akkor a külföldi termékek?

Nem jellemző, hogy hazai befektetők külföldi termékeket vásárolnak. Egyrészt jellemzően nem ennyire tudatosak, másrészt kevés ilyen termék érhető el jelenleg a piacon. Privátbanki szolgáltatásokban már elérhetőek, de az egy szűkebb szegmens. Aki mégis külföldi kitétséget szeretne vásárolni, annak a brókercégek kínálhatnak megoldást, ők biztosítanak hozzáférést külföldi termékekhez, így több ETF-hez is.

Milyen értékesítési csatornákon férnek hozzá befektetők befektetési termékekhez?

A legnagyobb értékesítési hálózat természetesen a bankfiókok hálózata, ők érnek el széles ügyfélkört. Ennek megfelelően általában azok a sikeres befektetési termékek, amiket jól tudnak bankokban eladni. Ez azt is jelenti, hogy azok a termékek, melyek jelentős jutalékot jelentenek a bankoknak. Ez azért is van így, mert a magyar befektetők kevésbé tudatosak, nem látják át a befektetési termékek széles palettáját, így általában abból vásárolnak, amit felkínálnak vagy ajánlanak nekik, e befektetési termékeknek van versenyelőnye. Ez természetesen azt jelenti, hogy a bankok nagyon meghatározó szerepet játszanak abban, hogy milyen termék lesz népszerű.

Jelenleg egyre népszerűbbek az online megoldások, mely a fiatalabb generációnak valóban biztosít jó hozzáférést és informálódást termékekről. Ugyanakkor látni kell, hogy az igazán vagyonos réteg, akinek jelentős megtakarítása van, az az 50-60 éves korosztály ma Magyarországon, ők kevésbé aktív internethasználók és ez azt is jelenti, hogy kevésbé jellemző, hogy ilyen csatornákon tájékozódjanak.

Összességében azt gondolom, hogy a magyar befektetők legnagyobb része a saját banki hálózatán keresztül vásárol befektetési termékeket.

A K&H értékesít olyan befektetési termékeket, amiket nem ők kezelnek?

Nem, a K&H alapvetően csak saját befektetési alapokat értékesít a befektetőknek.

A befektetési termékekkel tudnak új ügyfeleket szerezni a pénzügyintézetek?

Jellemzően fordítva működik a dolog. A bankok alapvető banki szolgáltatásokat értékesítenek kedvezményesen, például kedvezményes betétet adnak, és ezekhez a termékekhez próbálnak értékesíteni befektetési szolgáltatásokat. Ez az egyik olyan mechanizmus, amin keresztül próbáljuk erősíteni az ügyfelek befektetési kultúráját, hogy merjenek új termékekben gondolkozni.

3B. Működésre vonatkozó kérdések:

A K&H Navigátor az első BUX Index követő részvényalap Magyarországon, 1998-ban indult, törvénymódosítást igényelt, hogy elindítható legyen. A portfólió replikáló stratégia alaptól full physical replication, de bizonyos kitettséig használhatunk derivatívákat, gyakorlatban fizikai replikálás jellemző.

Milyen sűrűn igazítják ki a portfóliót?

Az alapunk valójában egy aktív alap. A magyar törvények lehetőséget adnak arra, hogy a BUX Index szerinti súlyokhoz képest +/- 5% pont legyen egy-egy értékpapír súlya a portfólióban. Ez

azt jelenti a gyakorlatban, hogy lehet, hogy a kisebb értékpapírok 0%-os súllyal vannak, és a 4 nagy értékpapírt pedig próbáljuk úgy súlyozni, hogy tudjunk többlet hozamot elérni.

Többlethozamot elérni? Ez érdekes felvetés, egy indexkövető befektetési termék célja nem az index hozamainak replikálása alfa elérése nélkül?

De, alapvetően igen, bár ez inkább a nyugat-európai és amerikai gyakorlat. Itthon az alapok többsége igyekszik a súlyokkal játszva kitermelni a költségrátát, minimum a költséget szeretnék kitermelni, hogy a befektető megkapja a tényleges indexhozamot. Erre jelentős befektetői igény mutatkozik jellemzően.

De erre lehetőséget adna az értékpapír kölcsönzés is, nem?

Valóban, bár értékpapír kölcsönzéssel nem foglalkozunk jelenleg, nincs meg ennek a háttere. Gondolkodtunk rajta, hogy milyen keretek között lehetne megvalósítható, de nem került még bevezetésre.

Tart az alap pénzállományt a pozíciójukat likvidáló befektetők kifizetésére?

Igyekszünk minimális cash állományt tartani, de valamennyi mindig van a portfólióban. Ez azonban jellemzően csak a nagyon alacsony befektetői igények kielégítésére alkalmas, így jellemzően tranzakcióval jár a befektetők jegyeinek visszaváltása.

Amikor a részvények osztalékot fizetnek, van azonnali portfólió kiigazítás?

A portfólió kiigazítás célja, hogy a portfólió az index hozamait hozza. A négy nagy magyar részvénynek nem voltak az elmúlt években jelentős osztalékhozamai, a kis papírok súlya pedig természetesen elenyésző, így ez nem volt kifejezetten égető az elmúlt években. Amikor jelentősebb osztalékot fizetnek a részvények, emiatt jelentősen elmozdulnak az alapon a súlyok az indexhez képest, akkor természetesen igyekszünk azonnal lekövetni, még akár az előtt, mielőtt kifizetik az osztalékot, de a kisebb osztalékfizetések újra befektetése nincsenek jelentős hatással a hozamokra és a súlyokra.

3C. Indexkövető befektetési termékek piacára vonatkozó kérdések:

Most teszek egy állítást. Egy befektetési termék sikerét a legjobban a kezelt eszköz állománnyal lehet mérni. Egyetért?

Részben. Igaz, hogy a kezelt eszköz állománya valóban jó proxy egy alap teljesítményére, de rövidtávon inkább a hozammal mérhető egy alap teljesítménye. Ez természetesen hosszú távon összefügg a kezelt eszköz mértékével, abban az alapon lesz magas az állomány, amely éveken keresztül jó jó hozamot produkált.

Mennyire versenyképes most a BUX ETF az indexkövető részvényalapokkal?

Nem gondolom, hogy lenne verseny. A legtöbb lakossági ügyfél nem jut el a BUX ETF vásárlásig. Inkább vagy valamilyen arányban maguk vásárolnak a négy legnagyobb papírból, esetleg csak egyet vásárolnak, vagy a bankokon belül érétkesített részvényalapokból vásárolnak, mert azokat a figyelmükbe ajánlják. Mindezek ellenére költségekben versenyképes a BUX ETF, mert alacsonyabb költségeket számol fel, nekünk aktívabban kell dolgozni, hogy kitermeljük a befektetési alap költségeit. De a lakossági ügyfeleket általában nem zavarják a költségek, nem tudják beárazni, így nem hasonlítják össze ezeket a termékeket. Ugyanakkor, mint korábban említettem, nem jellemző, hogy tudatosan vásárolnak a lakossági befektetők részvényeket, vegyes alapokba szívesen fektetnek, így közvetetten vásárolnak indexkövető termékeket.

Hogyan lehetne a BUX ETF versenyképesebb a piacon?

Nagyon paradox, hogy erre tőlem vár választ, hiszen ez egy versenytásunk terméke. Azt gondolom, hogy a mostani megtakarítási piaci folyamatok, a relatíve magas lakossági állampapír hozam, nem tesz jót a befektetési alapoknak így az indexkövető alapoknak sem. Magasabb részvényhozamok biztosan segítik a BUX ETF népszerűbbé válását. Ezen túl segítene, ha valamilyen formában adókedvezményt kapnának a részvénybefektetések (habár TBSZ számlán keresztül már 0% árfolyamnyereségadó elérhető). Jelen formában külföldi befektetők is inkább megvásárolják a négy legnagyobb céget. Így úgy gondolom, hogy ha diverzifikáltabb lenne az index, elsősorban az tudna sokat segíteni, hiszen ez bonyolítja a replikálást egyedi papírokból.

A tőzsdének kiemelttörekvése, hogy új cégeket vezessenek a piacra. Ez egyelőre törekvés. Ugyanakkor a probléma az, hogy olyan cégeket kellene piacra vinni, akik elég nagyok, hogy versenyezzenek index súlyozásban a négy legnagyobb céggel, lényegében ez, és nem sok kis vállalat tőzsdére vitele tenné a BUX ETF-et komplexebben replikálhatóvá. Ilyen cégekből kevés van Magyarországon, ami van is, elsősorban állami cég, amiket pedig nem feltétlen áll az állam érdekében piacra vinni. Olyan privát vállalatokról, melyek elég nagyok, kevés van, így nem gondolom, hogy ez rövid távon megvalósulna.

Indexkövető termékek piaca várhatóan hogyan alakul Magyarországon?

Szkeptikus vagyok a magyar piacon a magyar kitétséggel rendelkező indexkövető termékek jövőjét illetően. Azt gondolom, hogy az ETF-ek térnyerése a befektetési alapok rovására csak idő kérdése. Ugyanakkor azt is gondolom, hogy Magyarországon is meg fognak jelenni külföldi eszközöket követő ETF-ek (online módon), melyekkel a hazai termékeknek nehéz lesz versenyezni. Azt gondolom, hogy ez a folyamat a következő 5 évben végbemegy.

Egy másik út az lehet, hogy beindul a tőzsdefejlesztés. Ha valóban tud a tőzsde vezetése új és releváns méretű vállalatokat a piacra vinni, melyek lakossági ügyfelek felé eladható sztorival rendelkeznek, akkor beindulhat a hazai indexkövető termék piac. Nyilván az is sokat számít, hogy a makrogazdaság milyen ütemben és milyen irányba fejlődik, de ez kicsit túlmutat a jelenlegi kérdésfeltevésen.

Ha ilyen nagy lehetőség van a külföldi termékekben itthon, miért nem elérhetőek a hazai piacon?

Azt gondolom, hogy nincs érdekeltség az ilyen termékek behozatalára. Külföldi szolgáltatóknak most még kicsi piac vagyunk, a forgalmazás a hazai bankoknak sem lenne jövedelmezőbb megoldás a saját termékekhez képest.

Appendix4: Interview with Ervin Pálincás at Pioneer Investments:

4A. A magyar befektetői piac:

Hogyan kategorizálhatók a befektetők a magyar piacon?

Nagyvonalakban kettő befektetői csoport különböztethető meg, az intézményi és a lakossági ügyfelek, bár a MIFID szabályozást érdemes megnézni, ez részletesen szabályozza, hogy milyen befektetőknek milyen termékek ajánlhatók a pénzügyi ismeretek alapján.

Hogyan juthat hozzá egy kisbefektető befektetési termékekhez? Hogyan megy az értékesítés?

A befektetési termékek legnagyobb értékesítési csatornája a bankok. A bankokon kívül meghatározó a biztosítók, nyugdíjpénztárak, egészségpénztárak, privátbank szerepe és kisebb részben a vállalati szabad pénzek befektetése, de az utóbbi kevésbé jellemző. Ezek a piaci szereplők vagy saját termékeikhez keresnek befektetési termékeket, vagy értékesítik azokat az ügyfelek felé. Van néhány független szereplő is, mint a Concorde, de az ilyen szereplőknek jellemzően eléggé jól kell teljesíteni a piacon, hogy sikeresek lehessenek.

A legnagyobb értékesítési csatorna a bank, ő ér el sok lakossági ügyfelet és próbál nekik termékeket eladni. Itt jellemzően a bank által kapott margin és a termékek iránti várható kereslet alapján meghatározzák, hogy milyen termék lehet népszerű az ügyfelek körében és azt elkezdik teríteni, kiosztott célszámokkal. Ennél egy kifinomultabb értékesítési forma, amikor az alapkezelőnek vannak értékesítő kollégái, akik felkeresik a banki partnereket, hogy bemutassák nekik részletesebben a befektetési alapokat, így a banki partnerek tájékozottabban tudják

ajánlani az ügyféligények szerint az alapkezelő alapjait. Nálunk a Pioneer Investments-nél volt ilyen.

Milyen termék lenne alkalmas kisbefektetőknek?

Érdemes figyelni rá, hogy milyen költségeket vállal fel egy befektető a piacon. Számos befektetési alap load-okat határoz meg, melyek extra költségek, jellemzően belépéskor vagy kilépéskor. Bár az értékesítő szerint ezek a költségek az alap teljesítménye miatt hamar megtérülnek, ez ritkán jellemző, az ilyen termékeket érdemes kerülni.

Befektetési alapot, vagy ETF-et javasolna kisbefektetőnek?

Az ETF és a befektetési alap nagyon hasonló, de nem helyettesítő termékek. Azt látni kell, hogy nagyon sok ETF van, egy kisbefektető számára elképzelhetetlen, hogy a szinte végtelen kínálatot végignézze és a neki megfelelőt kiválassza. A lakossági ügyfelek jellemzően egyébként is kisebb összegekben fektetnek be, esetleg több kisebb hullámban, ezeket esetében nehéz kifinomult megtakarítási stratégiáról beszélni. Ilyen nagyságrendben nincs jelentős különbség a kiválasztott eszközben, ezért a kisbefektetőknek érdemes lehet a nekik könnyen elérhető (akár saját banki) hálózatot használni.

Az intézményi befektetőknél máshogy működik, hiszen ők hozzáférnek értékpapírokhoz könnyen és előállíthatják a saját alapjaikat. Ha mégsem így tesznek, kockázatot vállalnak, amikor másik alap befektetési alapját vásárolják, hiszen futják a partnerkockázatot. Ha így tesznek, meg kell győződni arról, hogy az a partner likvid és tud teljesíteni.

4B. Működésre vonatkozó kérdések:

Tartottak készpénzt a portfólióban? Ha igen, mennyit és milyen célból?

Én igyekeztem 0 körüli cash állományt tartani, nyilván annak nincs hozama. Bár arra is van lehetőség, hogy a menedzser nagy cash állományt halmozzon fel, például úgy, ha kihasználom az 5% pontos alulsúlyozását a négy legnagyobb értékpapírnak a BUX Indexben. Ez jelentős cash állományt eredményez. Ezt azonban csak nagyon bizonytalan piaci környezetben szokták meglépni a menedzserek.

Egy befektetési alap hogyan fizeti ki a kiszálló befektetőket?

Jellemzően a befektetési alap nettósítja a be és kimenő pénzeket és csak a nettó változást kereskedik le, így csökkenthető a költségek. A kereskedési költségeket egyébként szétteríti egy befektetési alap az összes befektetőn.

Az indexreplikálás során általában van tracking error. Ez csökkenthető értékpapír kölcsönzéssel?

Az indexreplikálás során az értékpapír kölcsönzés annyira szigorúan van szabályozva, hogy szinte tilos. Ugyanakkor a szabályozás szerint minden értékpapírból tartható az index szerinti súly +/- 5%. Ez az OTP, MOL, Richter és Telekom esetében nem feltétlen jelentős eltérés az indexsúlyoktól, de egy kisebb értékpapír esetében, ami 0,3%-os súllyal szerepel az indexben, a +5% már jelentős relatív eltérés a tényleges súlyhoz képest. Ilyen relatív súlyválasztásokkal lehet az alfát és a tracking error-t befolyásolni. Én úgy gondolom, hogy az alfa a passzív befektetési stratégiák esetében is fontos cél befektetési alapok menedzsereinek. Ugyanakkor egy ETF menedzser szempontjából nem feltétlen. Egy ETF menedzser számára a minél kisebb tracking error számít. De ilyen jellemzően csak a legnagyobb kereskedelmi bankok csinálnak, például mi a Deutsche Bank-nak több ETF-ét is kereskedtük.

Fizikai vagy derivatív replikálás eredményez általánosságban kisebb tracking error-t?

Azt gondolom, hogy nincs jelentős különbség, én kevésbé figyeltem erre. Sokkal inkább az ETF-ek kockázata az érdekes kérdés. Jellemző, hogy kevés nagy ETF provider van, ez egy jelentősen koncentrált piac, 2-3 nagy szereplővel. Ez a partnerkockázaton kívül nagyon komoly rendszerkockázatot is eredményezhet. 2016-ban például megrendült a Deutsche Bank-ba vetett bizalom, több cikk is a Deutsche Bank csődjéről szólt. Ekkor mi pont sok Deutsche Bank ETF pozíciót vállaltunk, melyekből kiszálltunk a megnövekedett partnerkockázat miatt, költségektől függetlenül. Ha a Deutsche Bank tényleg megingott volna, akkor a hatalmas derivatív termék állománya miatt, ami bár elvileg fedezett pozíciók, biztos, hogy megremegett volna a piac. Összességében azonban az ETF-ek partnerkockázatát és rendszerkockázati jelentőségét érdemes lehet többet elemezni.

Milyen időközönként nyúlnak a portfólióhoz és hogyan igazítják azt ki?

Én igyekeztem elkerülni a felesleges kereskedést, hiszen annak sok költsége van. Ehelyett inkább a lehetőségeket kerestem, az alulárzott termékeket. Sokszor előfordult, hogy akkor vásároltam, amikor mindenki eladott, például államcsődtől tartva. Ez a stratégia sikeresnek bizonyult, bár nem mindig könnyű felvállalni, hogy az ember beszáll magas kockázatú üzletbe válság idején.

Appendix5: Interview with Máté Dudás at Erste Asset Management:

Az interjú során Dudás Mátét, az Erste Alapkezelő portfólió menedzserét kérdeztem. Többek között Máté felelős az Erste Stock Hungary Indexkövető Részvény Alap menedzseléséért. Máté 2007 augusztusa óta dolgozik az Erste alapkezelőnél, 2007 és 2012 között részvény portfólió menedzser volt, 2012-től szenior portfólió menedzser. Tanulmányait a Budapesti Corvinus Egyetemen végezte 2002 és 2007 között, pénzügy mesterszakon, azóta 2009-ben megszerezte a Vagyon-, Alap- és Portfóliókezelő szakvizsgát is.

5A. A magyar befektetői piac:**Hogyan tudná kategorizálni a befektetőket a magyar piacon?**

Egyrészt megkülönböztethetők az intézményi és a lakossági ügyfelek, a lakossági ügyfelek pedig bankon belül megtakarítás alapján további három kategóriára tagolhatók: (1) lakossági ügyfél, (2) prémium ügyfél és (3) privát banki ügyfél. A lakossági ügyfelek kisebb megtakarításokkal rendelkeznek, a prémium ügyfelek már 10 millió forint feletti megtakarítással, vagy meghatározott havi jövedelemszint fölött (kb. nettó 300.000 Ft) a privát banki szolgáltatások eltérő szinttől, de általában 50 és 100 millió közötti megtakarítási szinttől indulnak. Ezen kívül lehet használni a MIFID kategorizálását, ami hasonló, de kockázatvállalási hajlandóság és pénzügyi képzettség alapján sorolja be az ügyfeleket.

A magyar befektetők két jól elkülönülő csoportba sorolhatók: (1) az extrém kockázatkerülők és a (2) akik hajlandók jelentősebb kockázatot vállalni. A kettő között nem kifejezetten figyelhető meg átmenet. A kockázatkerülő befektetőknek állampapírokat, ingatlanalapokat adunk el, a kockázatkedvelő befektetőknek az számít, hogy legyen meg az éves 5-10%-os hozam, de a kockázatot nem tudják jól felmérni. Az ügyfeleket e téren oktatni kell, erre például jó a privátbanki szolgáltatás, ők foglalkoznak az ügyfélpanaszok kezelésével is és ők mondják el az ügyfeleknek azokat a piaci folyamatokat, amik a befektetési alapok potenciális csökkenéséhez vezethetnek. A piaci változásokról az ügyfelek megkérdezhetnek brókereket is, de mivel ők többnyire csak egy piacra/egy eszközosztályra fókuszálnak, nem feltétlen rendelkeznek széles látókörrrel, hogy az ügyfeleknek elmagyarázzák a piaci folyamatokat.

Értékesítenek ügyfeleiknek külföldi befektetési termékeket?

Igen, bár elsősorban privátbanki ügyfeleknek és elsősorban befektetési alapokat, azon belül is azokat, melyeket anyacégen belül tudunk kereskedni. Nálunk egy „all in fee” van, vagyis egy éves fix költséget számítunk fel, a tranzakciós díjak ebben a költségben vannak benne. Ezen túl

kisebbségi megtakarítással rendelkező lakossági ügyfeleknek alapok alapját kínáljuk, ami tartalmaz külföldi eszközöket is.

Milyen csatornákon tudnak ügyfelek befektetési termékekhez hozzájutni?

A legerősebb értékesítési hálózat a banki hálózat, ők a saját ügyfeleiknek tudják értékesíteni a termékeket.

Sokkal rosszabb az emberek pénzügyi ismerete szerinte, mint Nyugat-Európában?

Nem, nem hiszem. Lejjebb mentek a hozamelvárások, most már nem nézik az ügyfelek minden nap a megtakarításaik állását. Ez a jólét egyfajta mérőszáma is, hogy mennyire hajlandók az ügyfelek kockázatot vállalni. Emiatt szerintem érettebb valamennyivel Nyugat-Európában a befektetési környezet, az embereknek nagyobb megtakarításaik vannak, régebb óta használnak ilyen termékeket, jobban ismerik őket, így természetes, hogy hajlandók több kockázatot is vállalni. Meglepő módon ez attól is függ, hogy milyen devizában kezdeményeznek magyar befektetők tranzakciót: meghatározó például, hogy a dollárban denominált befektetések esetén hajlandók az ügyfelek több kockázatot vállalni.

Azért még mindig le vagyunk maradva, de ez az oktatáson túl a pénzügyi közvetítők (hazai banki tanácsadók, brókerek, elemzők, alapkezelők) tudásán is múlik, ami szerintem szintén kezd felzárkózni a fejlett világhoz. Régebben szinte mindenki csak hazai befektetésekben gondolkodott, esetleg amerikai vagy német részvényekben, de most már kinyílt az egész befektetési univerzum, high-yield kötvények, részvényalapok, abszolút hozamú alapok, fejlődő piaci kötvények, stb., ezekből globális és régiós alapok és egyedi instrumentumok (részvények, kötvények bárhol a világból, devizák, nyersanyagok, opciós, határidős és struktúrált termékek).

A hazai befektetők alacsonyabb kockázattal való hajlandósága egy piaci sajátossággal is magyarázható: a hazai piac volatilisabb, ami elrettenti az embereket a kötvény és részvény befektetésektől, más befektetési termékekről pedig nincs jelentős ismeretük a hazai befektetőknek általában. Nyugat-Európában érettebbek, stabilabbak a piacok, így ez a hatás kevésbé érvényesül. Efelé mi is konvergálunk.

Indekövető termékek népszerűek Magyarországon?

Nem kifejezetten. A hazai befektetők jellemzően historikus hozam alapján döntenek arról, hogy mibe teszik a pénzüket és azokat a termékeket keresik, amik éppen növekednek, a csökkenést

kevésbé viselik jól, jellemző, hogy ilyenkor kiszállnak egy pozícióból. Ha jól teljesít az index, akkor igen, könnyebb eladni ilyen termékeket, de a piac esése miatti veszteségeket követő telefonhívásokból néha fény derül rá, hogy az ügyfelek nem feltétlenül vannak tisztában vele, hogy mit is vásároltak.

5B. Működésre vonatkozó kérdések:

Hogyan működik az önök részvényalapja?

Az alap passzív alap, de aktív a befektetési stratégia. A befektetési alapokat szabályozó törvény lehetőséget ad arra, hogy az index szerinti súlytól maximum +/- 5% ponttal eltérjenek az alap befektetései. Ezzel a lehetőséggel szoktunk élni, hogy növeljük a portfólió hozamát. Általában az a cél, hogy legalább a befektetőknek felszámolt költséget kitermeljük.

Ez érdekes. A magyar piacon sok alap inkább pozitív követési hibát látna, mint semmilyen, de a szakirodalom szerint semmilyen követési hiba nem előnyös. Ez miért van?

Azt gondolom, hogy ez azért már a sokat elemzett nagy indexkövető termékek esetén, mert más az ügyfélkör. Azokba sokkal több intézményi befektető fektet, nyugdíjpénztári, biztosítói vagyonekat kezelnek. Az intézményi befektetőknek sokkal fontosabb, hogy azt a hozamot kapják, amit várnak, ebben az esetben az index hozamát, mert azt ők beépítik a stratégiájukba, az attól való eltérések nekik okozhatnak pénzügyi károkat.

Itthon inkább lakossági ügyfelek fektetnek az alapokba, ami nagyon fontos különbség. A lakossági ügyfeleknek sokkal fontosabb a pozitív, esetleg az indexet meghaladó hozam, mint az intézményi befektetőknek. Ezért elsősorban arra törekszünk, hogy generáljunk egy minimális alfát, házon belül is így mérnek minket. Ehhez elsősorban én is a négy legnagyobb céget súlyozom bizonyos arányokban alul vagy túl. Más esély nem nagyon van arra, hogy kidolgozzuk az alap költségeit a befektetőknek. Még a részvénykölcsonzés hoz valamennyi bevételt.

Használják derivatívákat a replikálás során?

Bizonyos limitekkel igen, használhatók a derivatívák, elsősorban a BUX határidős ügyletek. A probléma ezekkel az ügyletekkel, hogy növelik a követési hibát, ami nehezen interpretálható a befektetőknek, mert ezeket a termékeket és hatásukat már kevésbé értik.

A portfólióban tart valamekkora pénzmennyiséget?

Minimális készpénz szokott lenni a portfólióban, de ha emelkedik a piac, igyekszem mindent befektetni. Ez természetesen azt is jelenti, hogy a befektetői tranzakciók piaci tranzakciókat

vonnak magukkal. Valamekkora rugalmasságunk persze van a visszaváltó befektetői igények teljesítésére is, hiszen az elszámolás T+3 napos, vagyis a befektető adott napon visszaváltja a befektetési jegyet, amit mi 3 nap múlva teljesítünk. Így van kettő tőzsdei nap arra, hogy ennek a pénzfedezetét előállítsuk, így akár még az OTC piac is szóba jöhet.

Hogyan kezelik az osztalékból fakadó követési hibát?

Igen, az osztalékból fakadó követési hiba jelentős. Itt az alapvető probléma, hogy az osztalék akár több mint két hétig követelésként tartjuk nyilván, vagyis a portfólióban is csak 2 hét múlva kerülhet újrabefektetésre, míg az index súlyokat ezek a változások azonnal érintik. Mivel a részvények tőzsdei áraira is hatnak, a portfóliót is azonnal érintik, így jelentősebb osztalékfizetés azonnali kiigazítást tenne szükségessé annak ellenére, hogy annak pénzügyi fedezete csak később érkezne meg. Például ha a MOL és az OTP is fizetne 10% osztalékot, az a súlyok közel 6%-os átrendeződését jelentené(mivel 30% fölötti súlyuk van a BUX indexben), ami részvényenként is kb 3%, ami jelentős változás. Ilyen jelentősebb eseményeknél akár limitsértés is bekövetkezhet, bár a törvény megengedő, ennek korrigálására 30 nap áll rendelkezésre az alapok részére, addig még az osztalék is megérkezik jellemzően.

Az elmúlt időszakban ugyanakkor nem voltak problémát okozó, jelentős osztalékfizetések, az ilyen kisebb változásokat BUX határidős ügyletekkel lehet követni.

Értékpapír kölcsönzéssel foglalkoznak? Ez is csökkentheti a követési hibát.

Igen, foglalkozunk értékpapír kölcsönzéssel, ez sikeres stratégia tud lenni, mert magasak az értékpapír kölcsönzés díjai. Jellemzően azonban ez csak az alap kisebb hányadát érinti.

Mit gondol, derivatív replikálással alacsonyabb követési hiba érhető el?

A követési hiba nagyon sok tényezőn múlik, én úgy gondolom, hogy a derivatívákkal való replikálás kevésbé jó követést eredményez, mivel a határidős index termékek volatilitása jellemzően nagyobb, mint az indexé, amelyet követ. Az biztos, hogy az ETF kereskedhetősége és az ETF-be foglalt termékek piacának nyitvatartása egy fontos tényező. A globális ETF-ek többnyire akkor kereskedhetők, amikor azok alaptermékeinek a piaca is nyitva van, ez azért fontos, hogy a kibocsátó tudja biztosítani a megfelelően alacsony követési hibát és ne lehessen arbitrálni a terméket. Az összes piac sosincs egyszerre nyitva, így egy teljes index replikálást ígérő ETF-nek is szüksége lehet átmenetileg derivatív termékekre.

Van még a működés szempontjából valamilyen fontos tényező?

Talán az, hogy érdekes, hogy hogyan hat a portfólió teljesítményére, ha intézményi befektetőknek értékesítjük az indexkövető alapunkat. Ilyen esetekben bizonyos mennyiségű tőke áramlik az alapba adott idő alatt, amit nekem be kell fektetnem. Ugyanakkor a befektetés számos tranzakciós költséggel jár, ami miatt a nap végén kevésbé lesz jó az alapom hozama, hiába nőtt a NEÉ (nettó eszközérték, angolul NAV – net asset value, az AUM az egész alapkezelő által kezelt összes vagyon), hiszen a hozam független a NEÉ-től.

5C. Indexkövető befektetési termékek piacára vonatkozó kérdések:

Most egy állítást tennék és kíváncsi lennék, hogy egyetért-e vele: egy befektetési termék sikerét az AUM méri a legjobban.

Azt gondolom, hogy a nagy alapkezelők sikerességének valóban ez a legfőbb mérőszáma, de sok esetben ez félrevezető is lehet. Nem szabad csak ez alapján mérni egy adott befektetési termék sikerét, mert mint korábban említettem, azok a befektetési termékek lehetnek népszerűek, melyeket a bankok és a biztosítók értékesítenek, a többi terméknek, akármennyire is jó, kevés esélye van eljutni az ügyfelekhez, és az ügyfelekhez való jobb hozzáféréssel a rosszabbul teljesítő alapok is könnyebben eladhatók az ügyfelek felé. Ez olyan, mintha egy szupermarket hálózat egy kis ABC-vel versenyezne, a hálózatnak rengeteg boltja és nagy választéka van, így könnyen elérhető az ügyfelek számára, a kis ABC lehet, hogy sokkal jobb minőségű termékeket árul, azokat megismerni sincs igazán esélyük az ügyfeleknek, és az elérése is nehézkes lehet sokak számára.

Azt gondolom, hogy a gigászok között a hozam (folyamatos felülteljesítés), a követési hiba, vagy akár a Sharpe-ráta, information ratio vagy egyéb kockázati mutatók lehetnek még fontos mérőszámok.

Ön szerint fog tudni érvényesülni a hazai piacon a BUX ETF, mint indexkövető termék?

Azt gondolom, hogy tudna érvényesülni, ha nem 1%-os garantált ársávval menne az árjegyzés, hanem pár tized %-kal, ez hatalmas azonnali költség, a likvid ETF-ek ennél sokkal olcsóbban kereskedhetők. Az OTP is tudja, hogy nem szuper likvidek a BUX komponensek, nehezen tudják magukat fedezni. Ezen túl nem tudom egyértelműen megítélni, hogy sikeres-e, de a múltbeli hozamok alapján az aktívan kezelt versenytársaihoz képest versenyképes. Piaci emelkedéskor biztosan nyer, ilyen esetekben az aktív alapok nehezen tudják megverni az passzív alapokat. Az aktív alapok a piac csökkenésekkor limitálják jól a veszteségeket. Az aktív alapok csökkenő és oldalazó piacokon tudnak jobban működni.

Mit gondol az indexkövető befektetési termékek jövőjéről általánosságban Magyarországon?

Szkeptikus vagyok. Akkor lehetnek ezek a jelenlegi hazai piacon sikeresek, ha van hozam, ha nincs hozam, akkor a befektetők hamar kiszállnak a termékekből. Egy komplexebb, nehezebben replikálható index természetesen hozzájárulna ahhoz, hogy inkább vásároljanak indexkövető termékeket a befektetők, mint saját maguk megvásárolják a termékeket. Esetleg a vállalati kötvény piacra lehetne egy ETF-et csinálni, azok Magyarországon is vannak és relatíve aktív piac. – Bár ide is még jónéhány kibocsátó kellene.

Appendix6: Interview with Attila Fekete at Allianz Asset Management:

Az interjú során Fekete Attilát, az Allianz Alapkezelő vezérigazgatóját és Farkas Gergő portfólió menedzsert kérdeztem a hazai befektetők jellemzőiről, az alap menedzseléséről és az indexkövető befektetési termékeke piacát meghatározó trendekről.

Hogy-hogy csak az OTP kezel ETF-et Magyarországon?

A tőzsde szorgalmazta, hogy legyen ilyen befektetési termék Magyarországon, de senki sem szeretett volna ilyen terméket csinálni, nem voltak adottak az intézményi feltételek. Minden alapkezelő arra volt felkészülve, hogy valamilyen baráti pénzügyintézetten keresztül értékesítse a termékeit. Az ETF működtetéséhez szükséges tőzsdei együttműködések, IT rendszer, elszámolási folyamatok, munkafolyamatok egy ETF-re nem voltak felkészítve. Ezen túl senki nem látott bele akkora méretet, hogy megérje bele fektetni. Az OTP csinálta végül meg.

Miért van ilyen kicsi érdeklődés az ETF-re egyébként?

Ez abból fakad, hogy magára a hazai piacra kicsi az érdeklődés. Mi nem veszünk OTP ETF-et. Kisebbségi költséggel tudunk befektetni részvényekbe, nem komplex a BUX Index, így hatékonyabb megvásárolni az egyedi részvényeket a magyar piacon. Ha kisbefektetők szeretnének részvényeket vásárolni, ők is össze tudják vásárolni a részvényeket, de ezek a befektetők már nagyon tudatosak. Akik kevésbé tudatosak, inkább indexkövető befektetési alapokat vásárolnak, ehhez jobban hozzáférnek a banki hálózaton keresztül. Az értékesítési csatornák erősen determinálják, hogy a kisbefektetők milyen termékeket vásárolnak.

Kevésbé jellemző, hogy kisbefektetők utána járnak, hogy milyen papírokba fektetnének?

Azt gondolom, hogy ez nagyon ritka. Kategorizálni lehet. Van a mass retail, prémium, privátbanki ügyfelek. Minél lejjebb van egy ügyfél a piramisban, annál jobban meghatározza a banki értékesítési csatorna, hogy mibe fektet egy kisbefektető.

Az indexkövető alap replikáló stratégiája full physical replication?

Igen. Bár nem teljes a követés, a kisebb papírokat nem mindig vásároljuk meg BUX arányosan, de a négy nagy papírt követjük.

Milyen sűrűn nyúltok hozzá a portfólióhoz?

Ez egy passzív alap, így a követési hiba minimalizálása és nem a BUX index megverése az elsődleges cél. Az esetek nagy részében a pénzmozgások miatt nyúlunk az alaphoz.

Tartatok az alapban készpénzt?

Igen, de igyekszünk a lehető legkevesebbet. Általában 1-1,5% készpénzt tartunk extra likviditás céljából. Ennek a menedzselése azért érdekes, mert ha több pénzt visznek ki, mint ami szabad készpénzt a portfólióban van, akkor lehet, hogy T+1-re kell eladnom, nem T+2-re. Ilyenkor a bróker hitelez meg minket, ennek nem jelentős a költsége, nem ebből élnek a brókerek sem.

Értékpapír kölcsönzéssel és derivatív termékekkel foglalkoztok?

Az utóbbi évekbenem. Ez attól is függ, hogy milyen a piac. Egy tartós bear piacon van igény értékpapír kölcsönzésre, az elmúlt évek növekedései miatt nem volt lényegében értékpapír kölcsönzés. Arról nem is beszélve, hogy jellemzően nagyobb volument keresnek kölcsönzésre, mint amekkora állomány adott papírból a mi indexkövető alapunkban megtalálható. Ezen sem tudunk realizálni alját, így a követési hibánk jellemzően a menedzsment díj, a kereskedési költségek és az egyéb költségek (felügyeleti díj, könyvvizsgálói díj, stb...) összessége, a BUX-hoz képest nettó alul teljesítő az alap. Derivatív ügyleteket nem alkalmazunk, bár a befektetési szabályzat lehetővé tette ilyet.

Hogyan mérhető a legjobban egy befektetési eszköz sikere?

Egy kiskereskedelmi termékénél a kezelt vagyon mértéke a hosszú távú teljesítmény mérő. Rövidtávon inkább az értékesítési csatornához való hozzáférés determinálja a sikert. Ha a visszamenőleges hozamok kedvezők, akkor szinte bármilyen termék értékesíthető. A kockázatosabb termékek viszont általában rosszabbul teljesítenek válság idején, ami ha beüt, megégetik magukat a befektetők és ilyenkor csökken az adott termék iránti bizalom. Ezek a hatások a kezelt vagyonban is jelentkeznek hosszú távon.

A hazai kisbefektetők mi alapján választanak befektetési termékeket?

Elsősorban a historikus hozam alapján, a kockázatokat kevésbé tudják beazonosítani. Amíg kiegyenlítően tud teljesíteni egy kockázatos portfólió, akkor jól el lehet adni, de ha jön egy válság, akkor nagyon nehéz lesz eladni.

Hogyan lehetne a BUX ETF egy versenyképesebb termék?

Sehogy sem. Akkor érdekes egy ilyen termék, ha van egy belépési korlát a piacon. Például, ha van egy amerikai részvényindex benchmarkod, ami nagyon összetett, akkor azt a portfóliót nem tudod gazdaságosan replikálni elemeiből, hanem megéri kifizetni egy kész portfólió plusz költségét, tehát komplex benchmark esetén érdemes megvenni egy ETF-et. A mi tevékenységünk elsősorban regionális, ezt a földrajzi régiót le tudjuk fedni és át tudjuk tekinteni papíronként, nem szükséges, hogy ETF-ekben gondolkodjunk. Arra nyilván nem elégséges a kapacitásunk, hogy globálisan lefedjünk tőkepiacokat. Az igaz, hogy vannak olyan ügyfeleink, akiknek az érdekeltségei túlmutatnak a régióra, ilyenkor szoktunk megfontolni már előre elkészített portfóliók megvásárlását. Ettől még mindig van lehetőség aktív menedzsmentre, tudunk túlsúlyozni egyes részvényeket külföldi portfóliókban is. Tehát akkor lenne értelme a BUX ETF-nek egyáltalán, ha olcsóbb lenne és komplexebb lenne az index. Bár minket ekkor sem fog érdekelni ETF a régióban, mert mi le fogjuk fedni a régiót akkor is, ha az fejlődik.

Külföldi befektetők sem feltétlen érdekeltek a BUX ETF-ben, inkább általában csak a feltörekvő gazdaságok ETF-ig jutnak, aminek része lényegében a magyar piac is. Kelet-Európában kitétséget vásárolni akaró ügyfeleknek lehetne igazán előnyös egy ilyen eszköz, ha nem ismeri a piacot. Összességében nem gondolom, hogy fel fog tudni futni a piac.

Láttok olyan cégeket, akiket tőzsdére lehetne vinni és tudnának versenyezni a három nagy papírral?

Igen, bár ezek általában állami felügyelet felett vannak, és nehéz megmondani, hogy ezeket mikor vihetik tőzsdére. A magánnyugdíj pénztárak államosításával ezt a piacot kivégezték, nem várok jelentős fejlődést a tőkepiacon, szerintem nincs olyan vagyont, amit be tudnánk fektetni a tőzsdén keresztül. A kereslet hiánya miatt a cégek sem mennek a piacra, így a kínálat sem erős. Sajnos az utóbbi években a tőzsdére lépések egy része utólag szélhámoságnak bizonyult. Vállalatfinanszírozási szempontból jelen piaci körülmények között nem előnyös a magyar tőzsde, mivel sok Európai Unió forrás van és a banki finanszírozás is olcsóbb. Ráadásul a tőzsdei jelenlét magas fokú transzparenciát követel meg, ami magas költségekkel jár együtt (ld. jogi apparátus, befektetői kapcsolattartás, megfelelő színvonalú riportálás, stb...) Ha a pályázatok megszűnnek és drágul a banki finanszírozás, az adhat lendületet a tőke ági

finanszírozásnak, de ezt nem látom előre, de alapvetően ezért törekszik az állam a tőzsde felfuttatására. Forrásra mindig lesz szükség.

Még ha egy cég tőzsdére is kerül, akkor is szükség van rá, hogy tudjon méretben versenyezni a nagy papírokkal, amihez jó sztori kell.

BUX ETF-et nehéz eladni befektetőknek. Szokták ezeket a termékeket a befektetők keresni?

Intézményi befektetőknek szinte lehetetlen, kisbefektetőknek nehéz eladni a BUX ETF-et. Nem jellemző, hogy kisbefektetők aktívan keresnek ilyen termékeket. Az értékesítési hálózatban jellemzően azokat a termékeket adják el, amiket a központ kíván értékesíteni. Az értékesítőkön kívül az alapkezelők vezetői szinte soha nem találkoznak közvetlenül a befektetőkkel.

Mivel most nagyon alacsony a hozamkörnyezet, növekedhetne a kereslet a részvények iránt, de az állampapírok versenyeznek most velük, így ez sem feltétlen ösztönzi a kisbefektetőket részvénybefektetésre.

Az ügyfelek pénzügyi ismereteiről mit gondolnak?

Az gondolom, hogy meglehetősen szerény a lakosság pénzügyi ismeretei. A mass retail kategóriában szinte azt vásárolják az ügyfelek, amit a bank el szeretne adni nekik. A privátbanki ügyfeleknél nem feltétlen magasabb a pénzügyi ismeret, de megvásárol egy tanácsadási szolgáltatást, a forgalmazási csatorna ajánl neki befektetéseket a kockázat és hozam elvárásai alapján. Itt már van is olyan vagyon, amit lehet diverzifikálni, egy kisbefektető esetében sokkal kisebb vagyonról beszélünk. Egy privátbanki szolgáltatás sokkal jobban illeszkedik így a befektetői igényekhez.

Oktatni valahogy szoktátok az ügyfeleket?

Az befektetőket nem, a forgalmazói csatornákat próbáljuk oktatni a termékeinkkel kapcsolatban és erre van is kapacitásunk, velük tartjuk a kapcsolatot. Így ők jobban tudják a fogyasztói igények alapján ajánlani termékeinket. Mi az FHB-n keresztül és saját értékesítési csatornánk keresztül értékesítjük termékeinket.

Appendix7: Interview with Levente Zsembery:

Zsembery Levente az X-Ventures kockázati tőkealap vezérigazgatója, a Budapesti Értéktőzsde Tőzsdei Tanácsadó Testületének tagja. A Budapesti Közgazdasági Egyetem Gazdálkodási Karának Pénzügy Szakirányán diplomázott, Ph.D fokozatot is itt szerzett pénzügyi

kockázatkezelés témakörben, azóta az egyetemen, a Nemzetközi Bankárképző Központnál és a Közép-európai Brókerképző Alapítványnál is aktív oktató. Szakmai pályája igen sokrétű, támogatta a Budapesti Értéktőzsde európai szabályozásokra való átállását, részt vett a diákhitelek rendszerének átstrukturálásában, dolgozott az Állami Autópálya Kezelőnél tőkepiaci igazgatóként, 2006 és 2010 között az UniCredit CAIB Magyarország Zrt.-nél igazgatóként. Többek között részt vett olyan tranzakciókban, mint a Malév privatizációja, a MÁV Cargo értékesítése vagy a BorsodChem leányvállalatainak eladása. Az interjú során elsősorban a tőzsde stratégiájával kapcsolatos meglátásairól kérdeztem.

A tőzsde új vállalatokat szeretne piacra vezetni. Milyen cégek érhetők el a piacon?

Azt gondolom, hogy a tőzsde jelenlegi stratégiája jó irány. Jelenleg nem kellően fejlett a hazai tőkepiac, ráadásul a hazai vállalati szféra sajátosságai mellett nagyon nehéz piacot fejleszteni. A hazai piac jelenlegi fejletlenségének jó mintája az, hogy gyakorlatilag 3 nagy részvény van, és még 6, amiben van forgalom, a többi részvény lényegében alvó részvény. Ez azért probléma, mert a befektetők számára nem teszi vonzóvá a hazai tőkepiacot. Ami viszont azért probléma, mert nehéz a tőkepiacot eredeti céljára, vállalatfinanszírozásra használni. Ehhez segítség lenne, ha lenne egy két nagy sztori, amit el lehet adni befektetőknek.

Ez vezethető át a hazai vállalati szféra sajátosságaira. Kevés olyan vállalat van Magyarországon, aki képes lenne a három nagyvállalattal azonos súlyban tőzsdére vonulni, még kevesebb, aki érdeklődést is mutat erre. Sok nagyvállalat vagy állami kézben van, ahol a piacra vezetés politikai döntés és jelenleg nem várható e tekintetben pozitív elbírálás, vagy magáncég, de ők pedig kevés érdekeltséget mutatnak a tőzsdére vonulásra. Ezen túl sok közepes méretű vállalkozás van és még több kicsi méretű vállalat. A méretet árbevétel alapján határoztam meg most.

A tőzsde egyébként kutatta is, hogy milyen cégek számára lehet releváns a tőzsdére vonulás, sok vállalattal beszéltek, eredményeiket publikálták is (pl: MagNet Bank, Gránit Bank). Érdeemes lehet megnézni azt a kiadványt.

Miért fontos, hogy legyen egy országnak független tőkepiaca?

Mit értünk az alatt, hogy független? Én mindig a vállalat oldaláról közelítem meg a problémát, itt a finanszírozás a kulcskérdés. A finanszírozás egy ideje bevonható zárt körben, esetleg 3 milliárd HUF-ig VC-el, de 10-20 milliárd HUF-os finanszírozási forrást nehéz nem tőzsdétől bevonni. 1 milliárd EUR kapitalizáció alatt nagyon nehéz külföldi tőzsdén hitelesen megjelenni.

A tőzsdének azt a rést kell betöltenie, ami a zártkörű finanszírozás és a külföldi tőkepiacok közötti finanszírozási rés.

Azért fontos, hogy legyen Magyarországnak saját tőzsdéje, mert a hazai piacon ismerik a vállalatot, a vállalat tevékenységeit, kilátásait, kockázatait, ezeket külföldi befektetők felé nehezebb eladni sztoriként. Minden cég a saját piacán tud sikeres lenni, ahol ismerik és bizalom van irányába.

A tőzsde egyik fontos hivatkozási alapja a tőkepiac fejlesztésére az, hogy nem lehet innovatív és tudás intenzív cégek bankhitelből finanszírozást szerezni. Ilyen cégből viszont relatíve kevés van Magyarországon, nem?

A felvetett probléma valós, innovatív céget nem lehet bankhitelből finanszírozni. Korai fázisú cégeket saját tőkéből kell finanszírozni. Minél korábbi fázisú és minél bizonytalanabb a cash flow, annál nehezebb banki forrásból finanszírozni. A második kérdést illetően, vannak azért ilyen cégek Magyarországon, sok kicsi vállalat megtalálható. A tudás intenzív vállalatok finanszírozását segítené egy tőzsdei átalakítás.

Azt azonban fontos szem előtt tartani, hogy itt több piacról beszélünk egyszerre. A nagy, tőzsdeérett cégek piaca teljesen más, mint a kkv-k piaca. A tőzsdének most vannak olyan törekvései, hogy a kkv szektort is próbálja tőzsdére csábítani.

Valóban, a kkv-k számára máris kínálnak új lehetőségeket, nemrég létrehozták a kifejezetten ilyen cégeknek szánt T részvényszekciót. Ez megoldást kínál a kis- és közepes vállalkozások számára? Milyen más érintetteknek előnyös még, például VC?

VC cégeknek előnyös lehet, hiszen egy exit lehetőséget biztosít, bár a legtöbb VC cég zárt értékesítésben gondolkozik általában. Szét kell szedni a cégeket méret szerint. A tőzsde kkv szektora nem valós tőzsdei megmértetés, nem fognak ezek a cégek olyan transzparensszerűen működni, mint a nagy tőzsdei cégek. Egy technikai bevezetés történik ilyenkor, amikor olyan befektetők szállnak be, akik szinte vakon fektetnek be. Nem lesz komoly információs kötelezettsége ezeknek a cégeknek.

A másik része a nagy cégek, akik ténylegesen tőzsdére tudnak lépni és elvárható tőlük minden olyan adminisztratív kötelezettség, mint minden más cégtől. A T-szekció olyan cégeknek van, akiknek van 10 millió HUF árbevétele.

Ilyen értelemben a tőzsde akár a kockázati tőke versenytársa is lehet. Például a crowdfunding, ami az ötletek tőzsdéjeként értelmezhető és versenyezhet a seed finanszírozással. A T-szekció

is lehet egy VC-t helyettesítő saját tőke crowdfunding. Azt gondolom, hogy a T szekció és a kkv-k tőzsde orientációjának növelése hosszú távú piacépítés szempontjából előnyös.

A tőzsde ambiciózus célokat tűzött ki. Ön szerint ezek reálisak?

Azt gondolom, hogy a számok reálisak. A kérdés az, hogy milyen cégek milyen közkezhányaddal jönnek piacra. Az elmúlt évek technikai bevezetései sem a piacnak sem a cégeknek nem kedveztek valójában, de ezek a cégek nem voltak tőzsdeérettek. A privatizációs hullám után sokkal nagyobb volt a likviditás a piacon, de a nagy cégek jelentős részét kivitték a tőzsdéről és rengeteg alvó papír maradt.

Tévedés ne essék, az egykor kivezetett cégeket, mint a BorsodChem, EGIS, ELMŰ, ÉMÁSZ, PannonPlast, nem fogják helyettesíteni a most potenciálisan tőzsdeképesnek nevezetett nagy cégek. A kivezetett cégek némelyike 10, 20, 50, 100 milliárd kapitalizációjú cégek voltak, a mostaniak 2, 3, 5 milliárd. A BÉT minden fronton harcolni szeretne, a kis cégekért, a közepes cégekért és a nagy cégekért is egyszerre harcol.

A portfólió menedzserek azt említették meg, hogy a magyar tőkepiac stabilitásához a befektetői oldal is hiányzik. Kik érdeklődnek a hazai papírok iránt? Külföldiek? Hazai befektetők?

Azt gondolom, hogy a nagy magyar cégek, akiknek elég mély a piaca, felkeltik a külföldi befektetők figyelmét. A néhány 100 milliós piaci kapitalizációjú cégek inkább a hazai befektetők számára relevánsak. A nagy, likvid cégek a hazai befektetőket is vonzzák, azokkal mindenki kereskedik, így a külföldi befektetők felé is eladható. A kis cégek pedig, mint mondtam, gyakorlatilag alvó papírok. A sztori a fontos egy papírban, ha az van, akkor befektető is lesz.

A portfólió menedzserek szerint az is probléma, hogy a hazai kisbefektetők nem képztettek pénzügyi szempontból. Ön szerint is valós probléma ez?

Azt gondolom, hogy a kisbefektetők, ha van jó papír, tudnak spekulálni. A 90-es években sem kellett senkit oktatni. Az más kérdés, hogy a magyar kisbefektetőket sokszor átverték. Sok esetben túlárzva vitték a piacra a papírokat, amin buktak a kisbefektetők. Azt gondolom, hogy a bizalom hiánya itt a legnagyobb probléma. Megint csak, mondjon sztori papírt. Van sztori papír?

Most csak olyan sztorik jutnak eszembe, akik kivonultak a tőzsdéről, elsősorban a finanszírozás hiányosságára hivatkozva.

Sok cég valójában nem kivonult, hanem csődbe ment, kicsit az előbbi ponthoz kapcsolódva. Annyi volt bennük, hogy tőzsdére vitték és kidurrantak. Ugyanakkor azt is el tudom fogadni, hogy nem volt jelentős befekteti kereslet bizonyos cégek után, de kérdezem megint, hol volt a sztori? Ha volt sztori egy papírban, az tudott forrást bevonni. Kell egy hiteles sztori és jönnek a befektetők.

Mi egy jó sztori? Mi kell hozzá?

Amit el tudok hinni. A jó menedzsment szükséges, de nem elégséges feltétel. Jó piacon, jó növekedéssel, jó stratégiával kell egy sztori cégnek mennie. A Wizzair egy sztori volt, abból mindenki tudta, hogy sztori lesz, mert robbanásszerűen növekvő piacon versenyzett. Ilyenből kevés van itthon.

Egy sikeres tőzsdei bevezetés hogyan definiálható?

Itt az a kérdés, hogy kinek a szempontjából sikeres. A vállalat szempontjából a siker az, ha drágán adják el a papírokat. A befektető számára az, ha a papír tud áremelkedést generálni. Érdemes tehát a részvényt úgy árazni, hogy a kiszámított árhoz épést a vállalat adjon egy 10-20%-os diszkontot, hogy hagyjanak az asztalon pénzt. Erre most törekszik is a tőzsde.

Fontos az állami szerepvállalás a tőzsde fejlesztésében?

Ebben árnyaltabb a véleményem. Mivel nagyon fontos az ország számára, hogy legyen egy jól működő tőzsde, azt gondolom, hogy fontos, hogy az állam támogassa ennek a megvalósulását. Az más kérdés, hogy hogyan. Sokan adókedvezményeket javasolnak, de én ennek kevésbé vagyok a híve. Egy jó üzlet állami támogatás nélkül is jó üzlet, ha csak az állami támogatás teszi jó üzletté, abból hamar kiszereznek a befektetők. Az viszont fontos, hogy az állam pozitívan álljon hozzá.

Hogyan áll hozzá az állam?

Most támogató, az adminisztratív akadályokat a kormányzat elgörgette az útból. Felhajtó erő lehetne néhány állami cég piacra vezetése, erre valószínű nem hajlandó most az állam. Az adókedvezmény előrehaladásáról nincs információm. Nem biztos, hogy adókedvezményekkel kell a nagy cégeket támogatni, inkább a kis cégeket, de az teljesen más mechanizmus.

A BÉT tervez csinálni egy Nemzeti Tőzsdefejlesztési Alapot. Ez hogyan működne?

Ez egy pre-IPO alap lenne. Azokba a cégekbe szállna bele, akik 6-18 hónapon belül tőzsdére tudnak menni. Az alap részesedést szerezne ezekben a cégekben és a megszerzett zártkörű

tulajdont tőzsdén értékesítené az alap piacra lépéskor. Jelenleg úgy tudom, hogy a piaci bevezetés során részvényeket is jegyezhet az alap. Azt gondolom, ez kontraproduktív. Az alap célja nem a részesedés birtoklása, hanem a cég piaci bevezetésére való felkészítése kellene, hogy cél legyen. Finanszírozással a piaci bevezetésre való felkészítést nem érdemes összemosni. Én csak zártkörű cégekbe szállnék be piacra lépés támogatása végett az alap helyében, ennek van a legnagyobb hozzáadott értéke. Az alap forrásai részben Európai Unió forrásokból, részben magán forrásokból áll, ez szabályozási adottság.

A tőzsde stratégiája szerint azért is kell a tőkepiacot fejleszteni, mert a cégeket finanszírozó Európai Unió források ki fognak futni és a bankhitel alapú finanszírozás hosszú távon a tőkepiacnál kevésbé erősíti a gazdasági növekedést. Ennek mi az alapja?

Én azt gondolom, hogy az egész Európai Unió pályázati rendszer negatívan hat a vállalkozások versenyképességére a sok adminisztratív teher miatt. Gyakran már nem is a fogyasztókkal foglalkoznak a cégek, hanem a pályázatoknak való megfeleléssel, ez diszfunkcióba kergeti a vállalkozásokat.

Nem azért kell Magyarországon jól működő tőkepiac, mert kifutnak az Európai Unió források, hanem mert egy jól működő tőkepiac képes finanszírozni a közepes méretű vállalkozásokat. Bízok benne, hogy a BÉT ebben fog tudni nagy szerepet vállalni. Én úgy gondolom, hogy a tőkéhez való hozzáférés azért fontos, mert ezzel akármeddig nőhet a cég, hiszen ez nem visszaadandó forrás a bankhitellel szemben. Vagyis a tőzsde biztosítja, hogy egy cég akármeddig nőhessen.

Appendix8: Interview question set:

8A. Magyar befektetői piac:

1. Milyen dimenziók mentén csoportosíthatók a befektetők Magyarországon?
2. E dimenziók mentén milyenek a kisbefektetők Magyarországon?
3. Mi egy kisbefektető igénye indexkövető befektetési termék esetén?
4. Népszerűek az indexkövető befektetési termékek a kisbefektetők körében, vagy a hazai piac sajátosságai miatt inkább megvásárolják maguk a szükséges komponenseket?
5. A kisbefektetők milyen indexkövető termékekhez tudnak milyen költséggel hozzáférni?
 - a. Ezekhez milyen értékesítési csatornákon tudnak hozzáférni?
 - b. Befektetési alapoknál mi a szokásos belépési korlát befektetőknek?

6. Mennyi az egy főre jutó átlagos befektetési érték egy magyar és egy külföldi kisbefektető esetén?

8B. Működésre vonatkozó kérdések:

1. Hogyan határozzák meg a portfólió kiigazítás gyakoriságát?
2. Milyen sűrűn kell hozzányúlni a portfólióhoz? Az index nem sűrűn változik, bármilyen más alkalommal hozzá kell nyúlni?
3. Hogyan védekeznek a cash drag és a dividend drag TE növelő hatása ellen?
4. Mi a portfólió replikálási stratégia?
5. Tartanak-e cash-t a redemption-ök kezelésére? Ha igen, honnan tudják, hogy mennyit kell?
6. Securities lending van? Ha nem, ezzel nem lehetne csökkenthető a TE?
7. Adóoptimalizálásra van valamilyen lehetőség?
8. Használják-e derivatívákat? Ha nem, előnyös volna-e használni ilyen termékeket replikáláshoz?
9. Derivatívákkal egyébként általánosságban jobb hedge érhető el?

8C. Indexkövető befektetési termékek piacára vonatkozó kérdések:

1. NAV-al mérhető egy befektetési termék sikeressége?
2. Érez a BUX ETF részéről versenynyomást az indexkövető befektetési alapokra? Ha nem, milyen változás eredményeként alakulhatna ki ilyen szituáció? Ha igen, miért?
3. Milyen növekedési várakozásai vannak az indexkövető befektetési termékek piacára vonatkozóan Magyarországon?

Hogyan teljesítő az ön által vezetett alap?

Appendix9: Interview question set:

rename AllianzIndexkvetRszvny Allianz

rename CIBIndexkvet CIB

rename ErsteStockHungaryIndexkvetR Erste

rename KHNavigator KH

rename PioneerMagyarIndexkvetRszv Pioneer

g exBUXETF=BUXETF-Rf

g exAllianz=Allianz-Rf

g exCIB=CIB-Rf

g exErste=Erste-Rf

g exKH=KH-Rf

g exPioneer=Pioneer-Rf

g exBUXIndex=BUXIndex-Rf

reg exBUXETF exBUXIndex

```

    outreg2 using JensenAlfa, replace excel bdec(3) ctitle()
reg exAllianz exBUXIndex
    outreg2 using JensenAlfa, append excel bdec(3) ctitle()
reg exCIB exBUXIndex
    outreg2 using JensenAlfa, append excel bdec(3) ctitle()
reg exErste exBUXIndex
    outreg2 using JensenAlfa, append excel bdec(3) ctitle()
reg exKH exBUXIndex
    outreg2 using JensenAlfa, append excel bdec(3) ctitle()
reg exPioneer exBUXIndex
    outreg2 using JensenAlfa, append excel bdec(3) ctitle()

```

Appendix10: Interview with Madlena Tamás

Az interjú során Madlena Tamással, a Budapesti Értéktőzsde üzletfejlesztési vezérigazgató helyettesével beszélgettem a tőzsde 5 éves stratégiája kapcsán. Madlena Tamás a 1996 óta dolgozik a pénzügyi szektorban, karrierjét a KELER Zrt.-nél kezdte, ahol marketing és ügyfélkapcsolati igazgató volt. Ezt követően 2008 és 2016 között Londonban dolgozott, először a Quote MTF Ltd.-nél, majd a Vincent Benedict Consulting-nál, vezérigazgatói pozíciókban. Tamás 2016 februárja óta felelős az üzletfejlesztési területért a Budapesti Értéktőzsdénél.

A BUX ETF-et 2006-ban vezették piacra, de azóta nem nőtt jelentősen a kezelt vagyon állománya. Milyen üzleti motiváció mentén vezették piacra?

Erről kevesebb ismeretem van, még nem dolgoztam a tőzsdén, amikor ez történt. Ebben a korban már széles körben kezdtek elterjedni az ETF-ek, azt gondolom, hogy presztízskérdés lehetett mind a tőzsde, mind az ETF-et megvalósító alapkezelő számára. Nyilván üzleti motiváció volt a háttérben, a tőzsde számára ez forgalmat, az alapkezelő számára a kezelt vagyon növekedését jelenti. Növekedni mérsékelten tudott a termék, a hazai tőkepiac nem annyira összetett, hogy jelentős forrásokat vonzott volna az ETF akár az intézményi, akár a kisbefektetők oldaláról.

A portfólió menedzserek szerint drága a termék. Olcsóbbá lehet tenni? Ha igen, hogyan?

Valóban drágább a termék, mint a nyugat-európai ETF-ek, de látnia kell, hogy ha olcsóbb lesz a termék, akkor sem fog menni. Amíg 3-4 blue chip részvény van a piacon és azt össze tudják

vásárolni akár az intézményi, akár a kicsi, akár a külföldi befektetők, addig jelentős piaca egy ETF-nek nem lesz. Egy komplexebb index segítene.

Pontosan erre épül a tőzsde új stratégiája, hogy új bevezetésekkel fejlesszék a piacot.

Így van, de látni kell, hogy az tőzsdei bevezetések előtt komoly kínálati és keresleti problémák vannak. Keresleti oldalon a befektetők hiányáról és a befektetendő tőke hiányáról lehet beszélni. Tudja, hogy a lakossági megtakarításoknak mekkora része van részvénybe fektetve? Elenyészően alacsony, körülbelül 1,5% a teljes lakosságra vonatkozóan. Ez nagyon alacsony, a lakosság nem fektet be tőkét a tőkepiacon, annak ellenére, hogy az elmúlt években mekkora emelkedés volt a tőzsdén. Ez mind külföldi befektetők nyeresége lett. Nem segít a helyzeten a magánnyugdíj pénztárak vagyonának piacról való kivonása sem. Ezek a vagyonok forogtak a tőzsdén, ezek a piaci szereplők befektették pénzeszközeiket a tőkepiacon, de az állam ilyen befektetéseket ezzel a vagyonnal nem fog eszközölni. Az így kieső források körülbelül mostanra épültek vissza a piacon.

Kínálati oldalon többdimenziós a probléma. Egyrészt kevés nagy cég van, aki potenciálisan tudna versenyezni a 4 blue chip céggel. E cégek egy része állami kézben van és nem valószínű, hogy ezek a cégek a közeljövőben tőzsdére vonulnának. A privát cégek közül kevesebb ilyen nagy cég van, ráadásul ők nem ismerik a tőzsdét és nem tudják, hogy hogyan lehet számukra előnyös a tőzsdére lépés. Gyakran azt sem ismerik fel, hogy olyan fázisban vannak, ahol érdemes lehet tőzsdére vonulni. Azt gondolom, hogy itt erősen oktatni kell a hazai vállalatvezetőket, amiket igyekszünk is megtenni személyes kapcsolatok ápolásán keresztül. Hosszú távon az a célunk, hogy ezekből a cégekből egy pipeline-t építsünk. Kevés működik ma tényleges vállalat formájában. Itt elsősorban a nagyvállalati folyamatok, például HR, vezetői információs rendszerek..stb gondolok. Ezek fontos proxy-k egy vállalat tőzsdeérettségére vonatkozóan.

A keresleti és kínálati kihívásokon túl kontextusában is meg kell vizsgálni a tőzsdei bevezetések előtt álló akadályokat. A tőzsde fejlődése a gazdaság általános állapotától, lakosság és befektetők pénzügyi tudatosságától, hazai vállalatok mögött álló sztoriktól, más finanszírozási forrásokhoz (pl: banki forráshoz) való hozzáféréstől, más értékpapírok hozamaitól is függ. Most például relatíve magasak voltak az állampapír hozamok és mivel a hazai befektetők kockázatkerülők, ez egy népszerű termék volt.

Érthető. Most viszont egy egész komplex stratégiát találtak ki, egyszerre célozzák a nagy, a közepes és a kisvállalatokat. Milyen mechanizmusokkal próbálják őket tőzsdére csábítani?

Az egyik legújabb kezdeményezésünk a londoni tőzsdével való együttműködés az ELITE program keretében, mely kifejezetten a közepes méretű vállalkozásokat célozza. Ezekre a cégekre jellemző, hogy jól tudják termékeiket és szolgáltatásaikat eladni, de a vezetőik magára a cégre nem tekintenek termékként, pedig finanszírozási szempontból a cég egy termék. Egy banknak, egy befektetőnek, egy tőzsdének a cég egy termék. Az is probléma, hogy mint korábban említettem, a vezetők nem ismerik a tőzsdét, ezért feszültek, amikor tőzsdei részvételről van szó. Ezeknek a cégeknek a tipikus problémája, hogy nem mozognak komfortosan az exportpiacon, ezért próbálunk olyan lehetőségeket, oktatást, kapcsolatokat biztosítani nekik, amik e piacon való kényelmesebb mozgásuk biztosítja. Ez a célja lényegében az ELITE programnak. Ebben az évben már 7 cég részt vesz a programban áprilistól. Azt is látni kell, hogy ez egy piacfejlesztési program, a tőzsde nem tud jelentős margint realizálni ezeken a cégeken és ezeken a programokon.

A másik, ugyancsak piacfejlesztést célzó programunk egy MTF felállítása, ezzel ugyancsak a közepes és kisebb méretű vállalatokhoz próbáljuk közelebb hozni a tőzsdét. Ezeknek a vállalatoknak ugyanis egy IPO túl drága lenne, egy IPO költségei 2,6 milliárd forintos és 50 milliárd forintos kibocsátás esetén sem különböznek jelentősen, vagyis a kibocsátás költségei a kisebb tőkebevonást relatíve jobban terhelik. Ráadásul ezek a cégek túl kicsit, hogy felkeltsék a külföldi befektetők figyelmét, a hazai befektetők jelentős része pedig már megégette magát ilyen bevezetésekkel. Az MTF nem igényel IPO-t, ez nem egy szabályozott piac, de feltörekvő cégek becsatornázására és technikai listázásának előkészítésére alkalmas. Egy technikai listázás is már sok előnnyel jár a tulajdonos számára, ráadásul már az MTF-ben való részvétel is segíti a finanszírozást.

Mindezen túl egy alapot is létrehoztunk, a Nemzeti Tőzsdefejlesztési Alapot, közel 50 milliárd forint forrással. Ennek célja kettős: egyrészt egy pre-IPO alap, vagyis tulajdonosi részesedést vásárol azokban a cégekben, amik tőzsdére mennének és ezeket a részesedéseket a tőzsdén értékesíteni tudja. Ezzel gyakorlatilag részt vesz a vállalat tőzsdeképessé tételében (pl: vezetői információs rendszerek, reporting fejlesztése). Másrészt az alap az IPO során jegyezhetne részvényeket. Ennek az az előnye, hogy sok kibocsátás esetén a kereslet hiányától félnek. Ha van sztori a papírban, az alap lejegyezi a kibocsátás egy részét ezzel csökkentve a kibocsátás bizonytalanságát.

Ezen túl igyekszünk kiépíteni egy hiteles tanácsadói kört a tőzsde köré, akik a cégek számára a pénzügyi átvilágítást és tanácsadási tevékenységeket elvégeznék. Ez sok folyamatra kiterjedne, többek között a papírok elemzésére is. A probléma, hogy sok alapkezelő a papírokat azért elemzi, hogy az elemzéseket eladja a befektetőknek és az elemzésből fakadó kereskedéseken keressenek, melyek megtérítik az elemzés elkészítésének költségeit. Ezeket az elemzési tevékenységeket is hajlandó lenne a BÉT megtámogatni. Ez azért fontos, mert az elemzések transzparenciát jelentenek és növelik a likviditást az információs asszimetria csökkentésével. A likviditást meghatározó másik tényező a közkézhányad aránya.

Sokat segítenének a piacnak VC vagy PE deal-ek is. Egyrészt egy VC vagy PE gyakran olyan információs és adminisztratív követelményeket támaszt, ami után már nem nagy lépés a tőzsdei követelményeknek való megfelelés. Másrészt van, hogy egy-egy VC vagy PE cég akkorára nő, hogy az egyetlen reális exit a tőzsdei bevezetés, mint például a Waberer's esete.

A célunk az, hogy egy teljes tőzsde ökoszisztémát építsünk mind a kis- és közepes vállalatoknak, mind a nagyvállalatoknak. Alapvetően a hosszú távú piacfejlesztésre fókuszálunk.

A kkv-kat valóban sok fronton támogatják. Mi a helyzet a nagyvállalatokkal?

Mint említettem, a nagyvállalatok egy része állami kézben van, vannak tárgyalások részleges tőzsdén keresztüli privatizációról, de ezt nem lehet előre látni. Fontos, hogy a bevezetendő cég versenyképes legyen. Vannak olyan állami cégek, amik versenyképesek és mégis forráshiányosak, nekik például előnyös lehetne egy listázás. A privát cégekkel egyedi kapcsolatot tartunk, de nehéz a korábban említett dolgok miatt jól eladni nekik a tőzsdét, pláne, hogy általánosságban a finanszírozás lehetőségeiről szoktunk beszélni velük, ami pedig nem csak a tőzsdét jelenti.

Elindították a BÉT Akadémiát. Van ennél szélesebb körű oktatási cél is, hogy a lakosság pénzügyi ismereteit bővítsék?

Ez egy nagyon komplex probléma, a széles körű oktatás tényleges megszervezéséhez mi kevesen vagyunk, többek között a Pénziránytű Alapítvánnyal működünk együtt, melynek célja a pénzügyi tudatosság fejlesztése. Ehhez segédkezünk például tankönyvek kidolgozásával. A lakossággal mi nem találkozunk, ők nem az ügyfelünk, de a befektetési szolgáltatókat próbáljuk arra oktatni, hogy a lakossági ügyfeleknek hogyan ajánljanak termékeket. Itt kiemelkedő, hogy próbáljuk a lakosságot ösztönözni a részvényvásárlásra, de látni kell, hogy ez hosszabb távú befektetés, legalább 3 éves időtáv. Ezt a mentalitást kellene a lakosság esetében népszerűsíteni.

A dolgozat eredeti kérdésére visszatérve, a lakosságnak minden diverzifikált befektetési termék, így akár a BUX ETF, vagy más befektetési alapok is releváns lehet, hogy ne egy értékpapír kockázatát fussák.

Szükséges az állami szerepvállalás a piacfejlesztésben?

A tőzsdére lépés a hazai piacon egy piaci kudarc, így azt gondolom, hogy igen. Több csatornánk is hozzá tud járulni az állam a piac fejlesztéséhez, elsősorban a szabályozással. Az Európai Unió közös tőkepiaci szabályozáson gondolkozik, ezen belül azonban van mozgástere a magyar hatóságoknak és ezeket érdemes finom hangolni a hazai piac érdekei szerint. Például nem előnyös a tőkepiac számára, hogy mindenkit meg akarunk védeni a veszteségektől. Ez drágává és bürokratikusá teszi a működést. Például az európai uniós szabályozás szerint 5 millió EUR alatti kibocsátás esetén nem kell prospektust készíteni, nálunk ez is követelmény 100 ezer EUR felett. Ez komoly adminisztratív teher.

Ezen túl megint csak kontextusában kell vizsgálni a problémát. A Ptk, a gazdálkodó szervezetekre vonatkozó törvények, a cégbejegyzés folyamata mind olyan szabályozási elem, ami akadályokat görgethet a tőkepiacon való részvétel elé, például a cégbejegyzés adminisztratív költségei és hosszú átfutási ideje problémás. Megint csak sok külső tényező van hatással a tőkepiacra.

És természetesen az adórendszer hatása sem elhanyagolható. Az, támogatja-e, és ha igen, hogyan az állam a részvénybefektetéseket, IPO-kat, az meghatározó mind a kínálati, mind a keresleti oldal szempontjából.