

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Analýza trhu se smartphony

Analysis of the Smartphone Market

STUDIJNÍ PROGRAM

Ekonomika a management

STUDIJNÍ OBOR

Řízení a ekonomika průmyslového podniku

VEDOUCÍ PRÁCE

Ing. Petr Makovský, Ph.D.

MARTINÁSEK

JAN

2021

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Martinásek** Jméno: **Jan** Osobní číslo: **475769**
Fakulta/ústav: **Masarykův ústav vyšších studií**
Zadávající katedra/ústav: **Institut ekonomických studií**
Studijní program: **Ekonomika a management**

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Analýza trhu se smartphony

Název bakalářské práce anglicky:

Analysis of the Smartphone Market

Pokyny pro vypracování:

Závěrečná práce vysokoškolského studia musí naplňovat znaky vědecko-výzkumné práce. Cílem práce je předložit analýzu trhu se smartphony. Přínosem práce je zhodnocení mikroekonomických aspektů trhu pohledem zákazníka. Činnosti v rámci práce musí sledovat analyticko-syntetickou a induktivně-deduktivní metodu. Práce musí mít jasně a srozumitelně definovaný cíl práce, který koresponduje s názvem práce. Cíl musí být splněn na základě potvrzení či odmítnutí stanovených hypotéz. Práce je zpravidla strukturována na teoretickou a na empirickou část. V teoretické části se student zabývá přínosem práce (research gap), řeší literatury a popisem výzkumných metod. V empirické části provádíme desk research dat (primárních, sekundárních, anebo metadata) anebo field research (dotazování na relev. vzorku). V emp. části je nezbytné provést kritickou diskuzi závěrů, nastínit další výzkumné otázky, provést shrnutí (conclusion) a vypracovat abstrakt práce (důležitá součást práce, která má laika motivovat se samotnou prací dále zabývat). Je nutné mít práci a její části provázané. Celou práci píšeme v první osobě množného čísla.

Seznam doporučené literatury:

Chen, C. M., & Ann, B. Y. (2016). Efficiencies vs. importance-performance analysis for the leading smartphone brands of Apple, Samsung and HTC. *Total Quality Management & Business Excellence*, 27(3-4), 227-249.
Cochrane, J. H. (2009). *Asset pricing: Revised edition*. Princeton university press.
Cuthbertson, K., & Nitzsche, D. (2005). *Quantitative financial economics: stocks, bonds and foreign exchange*. John Wiley & Sons.
BREALEY, R. A. (2000). *Teorie a praxe podnikových financí*. 1. vydání, Brno

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) bakalářské práce:

Ing. Petr Makovský, Ph.D., institut ekonomických studií MÚ

Jméno a pracoviště druhého(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: **25.01.2021** Termín odevzdání bakalářské práce: **29.04.2021**

Platnost zadání bakalářské práce: **19.09.2022**

Ing. Petr Makovský, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce

Mgr. František Hřebík, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. PhDr. Vladimíra Dvořáková, CSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Student bere na vědomí, že je povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

Datum převzetí zadání

Podpis studenta

MARTINÁSEK, Jan. *Analýza trhu se smartphony*. Praha: ČVUT 2021. Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.



**MASARYKŮV ÚSTAV
VYŠŠÍCH STUDIÍ
ČVUT V PRAZE**

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci vypracoval samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citoval a uvádím je v příloženém seznamu použité literatury.

Nemám závažný důvod proti zpřístupnění této závěrečné práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Praze dne: 29. 04. 2021

Podpis:

Poděkování

Tímto bych rád poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Petru Makovskému, Ph.D. za benevolentní vedení, ochotu a trpělivost.

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zaměřuje na analýzu trhu se smartphony z pohledu zákazníka a hodnotí mikroekonomické a marketingové aspekty trhu. Nejprve definuje samotný smartphone a popisuje historii jeho vzniku a vývoje. Po zavedení teoretických nástrojů a východisek přichází analýza samotná. Konkrétně práce analyzuje nabídku smartphonů na českém trhu, kdy tuto dělí do tříd, ve kterých probíhá podrobnější analýza. V druhé části praktického zkoumání popisuje strategie čtyřech nejvýznamnějších společností na trhu a historický vývoj cen jejich nejvyšších modelů na českém trhu.

Klíčová slova

smartphone, trh, cena, analýza, marketing, mikroekonomie, technologie

Abstract

This bachelor's thesis is focused on analysing the smartphone market, doing that from customers perspective by evaluating microeconomics and marketing aspects of the market. At first the smartphone itself is defined and the history and origin are described. After the theoretical tools and resources are introduced the actual analysis is proceeded. In particular the thesis analyses the supply on Czech market which is divided into classes in which the detailed analysis is made. In the second part of the practical research the strategies of the most important companies on the Czech market are analysed. Also, the prices of the top models historically offered by the companies are analysed.

Key words

smartphone, market, price, analysis, marketing, microeconomics, technology

Obsah

Seznam použitých pojmů a zkratek.....	5
Úvod	6
1 Cíle bakalářské práce	9
2 Definice a historie smartphonu	11
2.1 Telefon.....	11
2.2 Smartphone	14
3 Teoretický základ nástrojů	17
3.1 Marketingový mix.....	17
3.2 STP	17
3.3 Potřeba, hodnota, užitek	19
3.4 Trh a konkurence.....	21
3.5 Nabídka, poptávka a cena.....	22
3.6 Spotřební chování.....	23
3.7 Produkt	24
3.8 Statistika	27
4 Dosavadní poznatky a základní východiska	28
5 Analýza českého trhu se smartphony.....	30
5.1 Historické shrnutí.....	30
5.2 Zdroje dat a metodika.....	31
5.3 Obecná zjištění.....	32
5.4 Analýza podle tříd	33
5.4.1 Nejnižší	34
5.4.2 Dostupná	35
5.4.3 Střední	36
5.4.4 Vyšší.....	37
5.4.5 Prémiová	38
5.4.6 Speciální	40
5.4.7 Experimentální	42
5.4.8 Shrnutí	42
5.5 Historie cen a strategie společností.....	44

5.5.1	Apple	44
5.5.2	Samsung	46
5.5.3	Xiaomi.....	47
5.5.4	Huawei.....	48
5.5.5	Shrnutí	50
	Závěr	51
	Seznam použité literatury	52
	Seznam obrázků.....	56
	Seznam tabulek a grafů.....	57

Seznam použitých pojmů a zkratek

DPI	Počet pixelů na palec obrazovky (z angl. Dots Per Inch)
DSLR	Typ fotoaparátu, digitální zrcadlovka (z angl. Digital Single-Lens Reflex camera)
FullHD	Plné vysoké rozlišení, 1080 řádků pixelů na kratší straně (z angl. Full High Definition)
HD	Vysoké rozlišení, 720 řádků pixelů na kratší straně (z angl. High Definition)
HW	Fyzické vybavení elektroniky (z angl. Hardware)
IP68	Certifikace stupně krytí před vodou a prachem
LCD	Displej z tekutých krystalů (z angl. Liquid Crystal Display)
mAh	Jednotka udávající energetickou kapacitu baterie
OLED	Typ displeje využívající organických elektroluminiscenčních diod, vyniká oproti LCD podáním barev, především dokonalé černé (z angl. Organic Light Emitting Diode)
OS	Operační systém
QWERTY	Rozložení klávesnice typické pro počítačové klávesnice, název podle první řady písmen
RAM	Operační paměť (z angl. Random Access Memory)
SoC	Hardwarové komponenty, typicky procesory a modemy, integrované v jednom čipu (z angl. System on Chip)
SW	Programové vybavení (z angl. Software)
UI	Uživatelské prostředí (z angl. User Interface)
WAP	Historický protokol umožňující zjednodušené prohlížení internetu na méně výkonných zařízeních (z angl. Wireless Application Protocol)

Úvod

Trh se spotřební elektronikou a konkrétně s chytrými telefony je v posledních letech jeden z nejdynamičtějších ze všech. Spočívá to v jeho rychlém technologickém postupu, ale také v tlaku na spotřebitele zkracováním produkčního cyklu. Ještě před pár lety byl chytrý telefon symbolem manažerů, to se mění až do nynější extrémní podoby, kdy se z těchto zařízení v podstatě stává rychloobrátkové zboží. Vlajkové lodě jsou vydávány v půlročním cyklu, trh je také zaplaven nespočtem levných modelů dostupných prakticky každému. Do tohoto se vkládá také politika a otázka jak osobní, tak národní bezpečnosti. Čínské společnosti agresivně dobývají západní trhy, které jsou však naprosto odlišné od jejich domácího.

V dnešní době je každý z nás technologiemi obklopen doslova na každém kroku. Vlastnictví chytrého telefonu již dnes rozhodně není výsadou mladé generace a takovýto přístroj dávno nelze považovat jen za hračku pro teenagery. Troufnu si říct, že v dnešním světě se třeba manažer bez smartphonu rozhodně neobejde. Však i samotné slovo popisující tento přístroj se stalo naprostou samozřejmostí ve slovníku většiny lidí. A šíření této technologie spektrem populace se rozhodně nezastavuje před ničím. V dnešní době, nejen zásluhou marketérů, přichází člověk do styku s touto technologií prakticky ve stejném okamžiku, kdy je vývojově schopen tento předmět a jeho podstatu a funkci uchopit. Taktéž opačným směrem po demografické křivce se technologie nepřestává rozšiřovat. S průnikem do tohoto směru jí pomáhá už i její časová vyspělost, smartphone, jakožto osobní kus technologie v kapse, je na trhu již dostatečně dlouho, aby jeho původní uživatelé pomalu přecházeli z rolí rodičů do role prarodičů. Mladší generace je také schopna za pomoci chytrých marketingových nápadů přesvědčit tu starší, že to opravdu není jenom jejich módní výstřelek a zbytečnost, kterou nikdo, obzvláště v jejich věku, nepotřebuje, ale přináší i staršímu člověku například jednoduchou a vždy dostupnou pomoc v mnoha nesnázích. Již dávno tomu také není tak, že by vlastnictví smartphonu bylo výsadou pouze vyšších příjmových skupin, dnes je smartphone dostupný prakticky komukoliv. Zásluhu na tom, že jej někdo, nebo dnes už spíše téměř každý, chce, má do velké míry marketing. Podařilo se mu postupně přesvědčit i ty kteří nevěděli, že smartphone nejen chtějí, nebo dokonce potřebují ke svému životu. Zákazník je nejen přesvědčován ke koupi, ale vytváří se tlak i na to, že ten jistý smartphone, který člověk nutně potřeboval a uměl všechny ty skvělé věci před rokem, je dnes zcela nevyhovující a místo toho by si měl pořídit letošní skvělou novinku, bez které bude jeho život vlastně poloviční, stejně jak tomu bylo před rokem a bude za rok s následujícím produktem v řadě.

Motivací k výběru tohoto tématu mi byl můj zájem o počítače, který pěstuji již od útlého věku, kdy mě zajímala různá technická řešení věcí v mém okolí a již několik let sleduji prakticky na denní bázi novinky ze světa techniky a technologií. Tímto způsobem čerpám informace a znalosti, jak technického rázu, tak se snažím i chápat ekonomické procesy, marketingové úmysly a postupy v pozadí. Konkrétně oblast smartphonů je mi jednou z nejbližších a dlouhodobě sleduji veškeré novinky na tomto trhu, tedy pravidelně čtu nejrůznější články a recenze či sleduji videa zachycující dění okolo trhu se smartphony z různých úhlů pohledu. Díky tomuto jsem získal, myslím si, velmi solidní obecný přehled v této oblasti, který bych touto prací chtěl ukotvit v rámci odborných metod. Vede mě k tomu nejen můj vlastní zájem, ale také dle mého názoru absence dostupných prací na

toto téma. Mé zaměření se tedy stočilo k managementu a marketingu, avšak technická stránka je ve mně stále hluboko zakořeněná, tudíž se ji budu snažit mírnit a pokusím se nahlížet na následující problematiku co nejvíce jako marketér a ekonom, nikoli jen jako IT nadšenec.

Velkou inspirací nejen při psaní této práce mi byl Marton Barcza, který publikuje na internetu skrze YouTube kanál TechAltar. Marton Barcza je rodilý Maďar nyní žijící v Berlíně, který dříve žil v Číně, kde pracoval přes tři roky pro tamní technologickou společnost OPPO, což je největší výrobce smartphonů na tamním trhu. Během tohoto období procestoval velkou část Asie a při této příležitosti nasbíral spoustu zkušeností v daném odvětví. Především tak získal znalost fungování čínských společností a čínského trhu s elektronikou, zejména se zaměřením na smartphony. Tyto cenné znalosti se rozhodl následně zužitkovat tak, že začal publikovat na video platformě YouTube, kde od roku 2016 vydává kromě standardních videí jako recenze produktů také sérii s názvem The Story Behind. Tato série má již 70 epizod a v každé odborně popisuje a vysvětluje rozličné trendy, fenomény, případně analyzuje jednotlivé společnosti a komplexně tak analyzuje odvětví trhu se smartphony, jak se v posledních letech rozvíjí. Dle mého názoru jsou tato videa koncentrací znalostí trhu se smartphony a vzhledem k odbornému pozadí autora je beru jako hodnotný a důvěryhodný zdroj, který mi byl velkou inspirací.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Cíle bakalářské práce

Cílem této bakalářské práce je analyzovat trh se smartphony v České republice z pohledu spotřebitele. Tato analýza spočívá v zhodnocení mikroekonomických a marketingových aspektů nejen trhu jako takového, ale především analyzování aktuální nabídky se zaměřením na cenu produktů. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část.

Dostupnost primárních dat k zpracování je problematická, zkoumáme totiž nedávnou minulost a současnost velmi dynamického trhu. Cennými daty disponují nepochybně společnosti, které na trhu vystupují, tyto je však nezveřejňují a není v možnostech studenta se k nim přímo dostat. Dalším zdrojem dat mohou být statistické a analytické společnosti, které je shromažďují a poté prodávají za částky v jednotkách tisíců dolarů, opět tedy zcela mimo dosah pro použití v této práci. Některá sekundární a často obecná data jsou zveřejňována, tedy je budeme používat i když se někdy nezaměřují na konkrétní téma, jako základ však postačí. Jediná možnost, jak dostat alespoň nějaké primární data například o cenách, je jejich extrakce z webů.

V části teoretické definujeme pojmy a východiska, které jsou nezbytné k pozdější analytické práci v části praktické. Jmenovitě v úvodu této části představíme smartphone jakožto hlavní objekt zájmu práce. Historickým shrnutím vývoje definujeme, jak vzniklo zařízení, které rozumíme pod pojmem smartphone a jakým vývojem prošly zařízení do bodu, kdy jej již považujeme za smartphone. Také shrneme, jak se od té doby následně smartphone měnil do podoby, v jaké jej známe dnes. Dále zavedeme základní teoretická východiska z oborů mikroekonomie, marketingu a statistiky, která jsou relevantní pro další práci v praktické části.

Praktická část je věnována analýze českého trhu se smartphony. Nejprve definujeme základní parametry trhu, jeho rozložení a rozdělení do tříd, ve kterých poté provádíme marketingově ekonomickou a také statistickou analýzu s důrazem na cenu. Následně analyzujeme historický vývoj cen vlajkových modelů čtyřech nejvýznamnějších společností.

Přínos práce může spočívat v tom, že vnese do komplexního a v mnoha ohledech nepřehledného trhu se smartphony řád. V práci trh třídíme a řadíme do lépe rozeznatelných sfér a popisujeme tyto jeho části, čímž dáváme možnost k jeho lepšímu pochopení. Limitem je zajisté zmiňovaná vysoká dynamičnost trhu, tedy skutečnosti a závěry z této práce v čase ztratí relevanci s tím, jak se bude trh dále vyvíjet.

Bakalářská práce by nám v závěru měla dát odpovědi na tyto otázky:

- Do jakých tříd se dělí trh se smartphony a jaké jsou jejich charakteristiky?
- Jak se vyvíjí cena a parametry smartphonů naskrz nabídkou na českém trhu?
- Jaké jsou vztahy mezi jednotlivými parametry smartphonů?
- Jaké jsou strategie nejvýznamnějších výrobců a jak se vyvíjela cena jejich vrcholných modelů na českém trhu?

Hypotézy pro tuto práci jsou následující:

- Ceny v nabídce smartphonů nejsou rozloženy rovnoměrně, na vrcholu nabídky rostou výrazně rychleji.
- Na cenu zařízení má výrazný vliv velikost uživatelské paměti zařízení.
- Velikost interní a operační paměti zařízení jsou na sobě značně závislé
- Ceny při vydání nových vrcholných modelů rok od roku rostou.

2 Definice a historie smartphonu

V první kapitole se zaměříme na seznámení se smartphonem a jeho historií, což nám dá obraz o tom, co je vlastním předmětem zkoumání. Ze všeho nejdříve definujeme, co to smartphone fakticky je. Slovo smartphone je v českém jazyce relativně nové, jde o slovo přejaté z angličtiny, ve kterém znamená „chytrý telefon“, běžně jsou přijímány a používány oba výrazy [1].

Základní definice smartphonu tedy zní takto: *„Chytrý telefon vybavený vyspělým operačním systémem s aplikačním rozhraním, které umožňuje vytváření aplikací třetími stranami. Smartphony nabízí svým uživatelům pokročilé funkce téměř srovnatelné s možnostmi počítačů.“* [2]

2.1 Telefon

Původní telefon, jak jej vynalezl Alexander Graham Bell, procházel v průběhu historie značným vývojem, ať už se jednalo o miniaturizace, různé posuny ve fyzickém návrhu, nebo přechodu z technologie drátové na technologie bezdrátové. Stále se však dlouhou dobu jednalo o přístroj, který zajišťoval spojení mezi dvěma (výjimečně více) zařízeními a staral se o přenos zvuku mezi nimi v reálném čase, tedy telefonování.

Později s rozšířením bezdrátových veřejných telefonních sítí a s technologickým pokrokem přišly telefony mobilní, tedy přenosné, stále však sloužily ke stejnému účelu, tedy k telefonování. Prvním takovým komerčně dostupným byl telefon Motorola DynaTAC 8000x, přezdívaný „*cihla*“. V roce 1983, kdy byl představen, stál 4 000 amerických dolarů, což je v přepočtu na dnešní koruny bezmála čtvrt milionu. [3]

Vývoj pokračoval a mobilní telefony získaly možnost posílání textových zpráv tzv. SMS, a následně multimediálních zpráv MMS, stále se však jednalo o přístroje věrné původní myšlence komunikace mezi dvěma body, název mobilní telefony tedy nebylo třeba nijak alterovat. V mobilních telefonech se také časem začaly objevovat kromě základních funkcí, jako seznam kontaktů, protokol hovorů a historie SMS i další pokročilé funkce, jako je kalkulačka, kalendář, hry atd. Jedním z dnes již legendárních telefonů této éry je Nokia 5110 z roku 1998. Tento stroj s kultovní hrou nazývanou „*had*“ a vyměnitelnými barevnými kryty, prolomil cenovou hranici 10 tisíc korun a stal se hitem. [4]

Z dnešního pohledu první do jisté míry první chytrý telefon přišel na trh již v roce 1994 a byl to IBM Simon Personal Communicator, který můžeme vidět na obrázku 1. Již v té době disponoval velkou dotykovou obrazovkou, nicméně se jednalo o obrazovku monochromatickou s rozlišením pouze 160 x 293 pixelů a uživatel s ní primárně interagoval za pomoci stylusu. Zařízení zvládalo nejen registrovat dotyky na ovládací prvky, ale také zvládalo ukládat nakreslené poznámky. Zařízení však předběhlo svou dobu, a i když v rámci svých jedenácti předinstalovaných aplikací nabízelo tou dobou velmi pokrokové funkce jako odesílání faxů a emailů, nesetkalo se však s velkým úspěchem. Pro běžné uživatele byl přístroj příliš složitý a velký, vážil přes půl kila, také dobový hardware nebyl

na takové úrovni, aby mohl zajistit svižný běh systému. Při ceně 899 dolarů se jej prodalo pouze 50 000 kusů během jednoho roku a následně byl jeho prodej ukončen. [5]

Návod k použití IBM Simon Personal Communicator však uvádí fakt, který platí nejen u smartphonů dodnes a s velkou pravděpodobností na vždy: „*Also, touching harder will not make it work better.*“ [6, s. 10], volným překladem „Silnějším mačkáním to lépe fungovat nebude“.



Obrázek 1 - IBM Simon Personal Communicator v nabíjecí stanici [38]

Telefony také na přelomu milénia začaly získávat nové funkce a přebírat role jiných zařízení, příkladem budiž Siemens SL45, který jako první přišel s možností přehrávat MP3 audio soubory, tedy byl schopný přehrávat digitální hudbu. V roce 2001, kdy vyšel, to byl nevídaný posun kupředu. [3] Stejně tak revoluční byla možnost spouštět programy a hry na platformě Java. Toto byly první kroky směrem k chytrému telefonu. Doposud si zákazník až na výjimky koupil telefon a spolu s ním dostal pevně daný neměnný software, který obsahoval jen výrobcem určený set aplikací a funkcí. Možnost spouštět Java kód byla revolucí, z podstaty tohoto jazyka bylo možné takovýto program spustit na jakémkoliv zařízení a tímto způsobem jej obohatit o další funkce. Nebylo to samozřejmě zas tak snadné, nejprve bylo třeba kýženou funkci naprogramovat, nebo si případně obstarat již naprogramovanou, upravit specifické atributy, jako je velikost displeje a následně Java soubor do telefonu nějakým způsobem nahrát. Následné spuštění sice nebylo díky univerzálnosti Javy problém, ale mnohdy místo toho, aby aplikace fungovala, jak bylo zamýšleno, tak došlo na nekompatibilitu právě kvůli oněm specifickým atributům a aplikace se tak nechovala na všech zařízeních předvídatelně. Navíc hardware byl v té době velmi slabý a náročnější programy, jako například hry, tak ne vždy fungovaly. [7] Proces instalace takovýchto aplikací byl pro běžného uživatele také složitý a v této době stále nemohla být řeč o chytrém telefonu, avšak trend vývoje mobilního telefonu v něco více, než jen nástroj pro volání, byl nastaven.

Kromě vylepšení softwarových funkcí přišly i hardwarové novinky, například ve formě zabudovaných fotoaparátů nebo barevných displejů, které přispěly k rozmachu konzumace nejen audio, ale také obrazových médií, tedy například přehrávání videa na již barevných obrazovkách tehdejších telefonů.

Velký přelom přišel s nástupem široce dostupného mobilního internetu, již nešlo jen o spojovací zařízení, ale s rostoucím počtem funkcí a možností využití začal být mobilní telefon stále více podobný počítači, najednou bylo možno komunikovat nejen skrze funkčně a obsahově omezené SMS a MMS, ale díky internetu se komunikace mohla obohatit o používání emailu a jiných online služeb. Zasadíme-li tyto nové výtobytky techniky do světa okolo roku 2000, musíme si uvědomit, že běžný člověk stále spoléhá na pevnou telefonní síť a mobilní telefony adoptuje pozvolna a v základních verzích, neboť je to technologie drahá a pro mnoho lidí zbytečná. Na druhou stranu je tato technologie již dostatečně vyvinutá a atraktivní pro spotřebitele, kteří v ní vidí potenciál přenosného počítače a kanceláře kdekoliv. Vzniká tedy velký rozdíl mezi těmito dvěma skupinami a pro druhou zmiňovanou se vyvíjí z dnešního pohledu odnož chytrého zařízení, takzvané PDA neboli Personální Digitální Asistent. Jednalo se zpravidla o zařízení podobné velikosti, jako dnešní smartphony, taktéž s dotykovou obrazovkou se stylusem a některé i s QWERTY klávesnicí. Z počátku je PDA vnímáno jako doplněk k počítači a mobilní telefon zase doplněk k PDA. Práci ve formě například dokumentů a tabulek si z počítače přehrajeme do PDA, kde s nimi můžeme na cestách pracovat, také v něm spravujeme kalendář a za pomoci telefonu se připojíme k internetu, abychom vyřídili emailovou korespondenci, případně synchronizovali data, nebo něco vyhledali na internetu. [8]

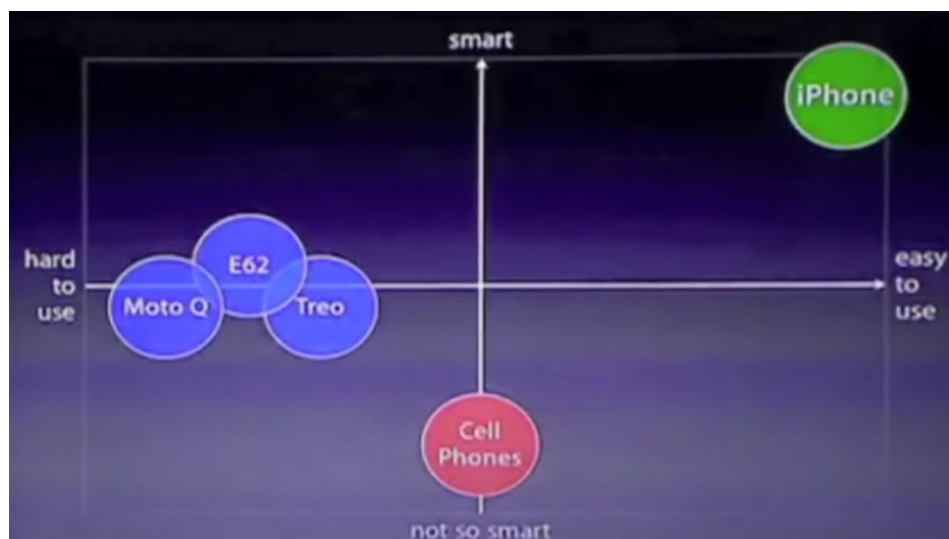
Postupem času se mobily a PDA začaly spojovat v jedno zařízení, které spojovalo to nejlepší z obou světů, ze strany telefonu šlo logicky o připojení na síť a rozvoj online technologií jako Adobe Flash. Ze strany PDA bylo nejpodstatnější převzetí pokročilých funkcí, velkého dotykového displeje, ale především operačních systémů. Toto byl další krok směrem k dnešnímu smartphonu, jelikož pokročilé systémy jako Symbian a Windows Mobile začaly vykazovat spolu s vývojem hardwaru potenciál pro stále náročnější aplikace a technologie např. čím dál lepší barevné displeje, Wi-Fi a GPS. Taktéž se začaly objevovat možnosti jednoduché instalace dodatečných aplikací nejprve skrze doplňkové moduly, karty a poté přes první internetové obchody s aplikacemi. [9] [10]

Vedle těchto zařízení stále existovaly obyčejné telefony, které získávají postupně více funkcí, ale konstrukci si zachovávají víceméně stejnou, tedy menší nedotýkový displej doplněný klasickou sadou tlačítek kombinujících čísla a písmena. Do obliby se dostávají také alternativní konstrukce jako tzv. „*věčka*“ a výsuvné typy.

2.2 Smartphone

Spouště lidí se jistě při otázce na první smartphone vybaví dnes již legendární Apple iPhone uvedený v roce 2007. Tento revoluční přístroj opravdu přišel s několika převratnými inovacemi a řešeními, které zformovaly smartphony do té podoby, jak je známe dodnes. Již předtím existovaly přístroje, které již víceméně odpovídaly definici smartphonu a také byly v mnohém i vůči iPhone napřed. De facto to byly právě přístroje výrobců BlackBerry, HTC, Palm, nebo Nokia, které stály na počátku tohoto segmentu. Byl to však až iPhone, který tomuto v té době nepříliš oblíbenému typu telefonu, zajistil explozi popularity. Zásahu technologickou mají právě oni konkurenti, kteří se pokoušeli již nějakou dobu o evoluci mobilních zařízení, však až Apple a jmenovitě jeho otec Steve Jobs vdechl segmentu život revolučním iPhone, a to nejen zařízením jako takovým, ale také geniálním marketingem, kterým se mu podařilo přesvědčit prakticky celý svět o tom, že by měli mít o smartphone zájem. [11]

Při své prezentaci prvního iPhone Jobs popsal problém, který právě iPhone řešil, je to problém tehdejšího rozdělení trhu s telefony na obyčejné hloupé telefony, které je vcelku snadné používat a na tehdejší smartphony, které jsou sice chytré, ale jejich používání je velmi složité, na obrázku 2 můžeme vidět použitou matici z Jobsovy prezentace, která toto ilustruje. Červenou barvu má na obrázku klasický telefon, tehdejší chytré telefony pak modrou.



Obrázek 2 - Matice telefonů 2007 [12]

Problémem byla také klávesnice, ať už kombinovaná alfanumerická, nebo plná QWERTY, která byla standardem na přední straně přístroje pod displejem, kde zabírala drahocenné místo, případně se ji výrobci té doby pokoušeli zabudovat například za pomoci různých výsuvných mechanismů. Toto vše Apple zavrhl a místo toho vsadil jen na velký dotykový displej doplněný jen jedním tlačítkem pod ním, což v té době byla opravdová kuráž a vizionářský přístup. Nebyla to však taková novinka, jak se může zdát, dotyková technologie byla dostupná a používána již relativně dlouho, viz IBM Simon Personal Communicator výše.

Do té doby byl defaultní způsob interakce s takovým displejem stylus, což s sebou neslo značné nepohodlí pro uživatele a sám Jobs se k tomuto ve své legendární prezentaci prvního iPhone vyjádřil slovy: „*Who wants a stylus. You have to get em and put em away, and you lose em. Yuck. Nobody wants a stylus.*“ V překladu: „*Kdo by chtěl stylus. Musíte ho mít u sebe, pak jej někde odkládat a pak ho ztratíte. Bleh. Nikdo nechce stylus.*“ [12].

Apple tedy vsadil pouze na dotyky přímo prsty. Klíčem úspěchu tohoto přístupu byla technologie samotného displeje, která umožňovala do té doby nebývale přesné ovládní, a to i za použití gest a více prstů zároveň. Druhým klíčem byl software a zcela nový přístup k UI, které bylo postaveno kolem ovládní prsty a zajišťovalo vyvolání SW klávesnice jen v případě potřeby. [12]

Paradoxně první iPhone vlastně dle úvodní definice ani nebyl smartphonem, jelikož neumožňoval instalaci žádných dalších aplikací a uživatel byl omezen pouze na ty předinstalované výrobcem, což byl již v té době poměrně velký krok vzad i oproti obyčejným tlačítkovým telefonům. Apple však tento nedostatek následně velmi rychle napravil v další generaci. Titul zakladatele éry smartphonů mu však právem patří a to zejména za to, že definoval fyzický formát a koncept interakce všech následujících smartphonů. Téměř patnáct let uběhlo od představení prvního iPhone a během celé té doby je smartphone jako koncept prakticky stejný – velký dotykový displej na přední straně, tlačítka napájení a hlasitosti na stranách, nabíjecí port zespod a fotoaparát v horní části zad. Následné menší změny jsou jen evolucí dostupných technických řešení, takže se například mění použité materiály, zmenšují se okraje okolo displeje a zvyšuje se počet čoček fotoaparátu.

Tento milník započal transformaci všech zařízení do podoby definované iPhone, některé společnosti se pokoušely o vlastní přístupy například se zachováním tlačítek, klávesnic, nebo pokusy s odlišnými tvary, ale jak můžeme ostatně vidět všude kolem sebe, tak všechny alternativy postupně zanikly. [11]

Směr ve vývoji softwaru pro tato zařízení, který Apple také udal, se začal prosazovat a v roce 2008 přišel na trh první smartphone s tehdy neznámým OS Android, model LG G1. Tento systém byl na rozdíl od jiných konkurenčních řešení postaven od základu okolo dotykového ovládní a brzy díky tomu převzal nadvládu nad trhem. Jeho důležitou součástí byl také integrovaný digitální obchod s aplikacemi, odkud si je mohli uživatelé jednoduše stáhnout, obchod byl také otevřen vývojářům a díky tomu se nabídka aplikací velmi rychle rozrostla.

Jobsův iPhone také začal psát kapitolu plnohodnotného mobilního internetu, kdy před skutečným odhalením iPhone mluvil o tomto zařízení jako o spojení iPodu, který reprezentoval multimediální funkce, telefonu a internetu. Do té doby byl internet v mobilu vnímán jako doplněk dobrý tak k synchronizaci dat, případně pro příležitostné využití. Rozvoj internetu v mobilu byl brzděn jeho nepraktičností, jako byla například technologie WAP, která v podstatě komprimovala internetové stránky, aby byly použitelné na malých displejích, to již díky výše jmenovaným inovacím nebylo třeba. Internet tak začal dobývat mobilní svět a s narůstajícím zájmem se začaly rozvíjet také technologie, přišly rychlejší 3G a poté 4G sítě a nyní si smartphone bez internetu nedokážeme prakticky představit.

Okolo roku 2014 smartphony všech společností vykrytalizovaly víceméně do podoby, v jaké je známe dnes, všechny operační systémy včetně Windows Phone postupně ztratily relevanci a zůstal pouze duopol Androidu společnosti Google a iOS společnosti Apple. Sada funkcí je víceméně konzistentní napříč všemi modely, které jsou nabízeny v širokém cenovém spektru a nechávají tak klasické telefony v propadlišti dějin. Zavedené trhy začínají být satureovány, meziroční růst klesá na jednocifernou úroveň a tvrdé soupeření společností o každého zákazníka začíná. To je přesně doba, od které počíná náš zájem a od které budeme dále v praktické části trh analyzovat. [13]

3 Teoretický základ nástrojů

V této třetí kapitole zavádíme teoretická východiska relevantní pro následnou práci v části praktické. Jedná se o základní teorie a nástroje z oblasti marketingu, mikroekonomie a statistiky.

3.1 Marketingový mix

Základním kamenem marketingu je marketingový mix, což je podle Kotlera [14, s. 32] „*soubor marketingových nástrojů, které firma využívá k tomu, aby dosáhla marketingových cílů na cílovém trhu.*“ Zde je jejich přehled včetně dimenzí, které pokrývají:

- Product (produkt) – rozmanitost produktu, jakost, design, vlastnosti, značka, balení
- Price (cena) – ceník, slevy, doba splatnosti, platební podmínky
- Place (místo) – distribuční cesty, pokrytí trhu, sortiment, zásoby, doprava
- Promotion (propagace) – podpora prodeje, reklama, PR, prodejní síly

Jako alternativa, nebo spíše doplněk k 4P, Kotler [14, s. 33] uvádí systém 4C, který se na kategorie 4P dívá pohledem zákazníka, který chápe marketingové nástroje jako nositele spotřebitelského užítku. Tyto 4C korespondují ve stejném pořadí se 4P uvedenými výše:

- Customer solution (zákaznické řešení)
- Cost (zákaznické náklady)
- Convenience (pohodlí)
- Communication (komunikace)

3.2 STP


Veškerá marketingová strategie se odvíjí od segmentace, targetingu a positioningu, je tomu tak, protože je třeba na trhu rozpoznat různé potřeby u různých skupin zákazníků. Na ty, kterých potřeby jsme schopni naplnit nejefektivněji, je poté následně třeba adekvátně zacílit. [15, s. 311]

Snažit se navázat vztahy nerozličním přístupem se všemi potenciálními zákazníky není pro jednotlivé společnosti ani efektivní, ani možné. Je třeba si zákazníky na trzích rozdělit segmentací podle jejich odlišných potřeb. [15, s. 251] K tomuto rozdělení slouží kritéria segmentace, která mohou být například geografická, demografická, socioekonomická a behaviorální. Dle Kotlera [15, s. 252] lze k segmentaci spotřebních trhů přistupovat dvěma způsoby, pomocí deskriptivních charakteristik můžeme analyzovat vymezené segmenty a jejich odlišnosti na základě geografie, demografie a psychografie, nebo segmentujeme pomocí behaviorálních charakteristik a následně sledujeme, zda se pojí nějaké odlišné charakteristiky s každým segmentem založeným na reakci spotřebitelů.

Další možností, jak prakticky segmentovat, je za pomoci generací, tedy rozřazením zákazníků do kohort na základě věku, respektive roku narození. Každá z generací byl v průběhu svého života ovlivňována určitými okolnostmi a zkušenostmi (hudba, filmy, politika, ekonomické zkušenosti)

specifickými pro tu danou generaci a sdílí tak podobné názory a hodnoty. Těmto skupinám je pak příhodné spojovat produkty právě s jejich konkrétními potřebami a zájmy plynoucími z příslušnosti k dané generaci. [15, s. 257]

Jednotlivé generace nejsou pevně kodifikovány, co se týče jednotlivých časových rámců, ani názvů i když některá označení, jako například písmeny X, Y, Z, bývají běžná u všech autorů. Vliv mají také geopolitické faktory – Husákovy děti bychom ve Spojených státech těžko hledali. Pro účely této práce, která se zaměřuje čistě na český trh, se budeme držet rozdělení znázorněném na obrázku 3.

	 do 1945 VÁLEČNÁ GENERACE	 1946–1967 BABY BOOMERS	 1968–1982 HUSÁKOVY DĚTI	 1983–1997 MILENIALOVÉ	 po 1998 GENERACE Z
Jací jsou?	Zažili nacisty, komunisty, pražské jaro, normalizaci i sametovou revoluci. Budovatelská generace, dnes často rozčarovaná.	Celé to odnesli. Normalizace. Chybí jim uznání a jistoty. Starají se o rodiče i vnoučata.	Jsou na vrcholu. Zažili socialismus i divoké devadesátky. Přestali se ženit a vdávat.	První globalizovaná generace. Jsou online. Volný pohyb přes hranice a svobodu berou jako samozřejmost.	Online generace – dnešní teenageři, nezažili dobu bez internetu nebo smartphonů.
Za co utrácejí peníze?	Neutrácejí a spoří.	Utrácejí za rodinu, pomáhají svým dětem i rodičům.	Před nákupem týdnů hledají informace, mají rádi věrnostní karty.	Vydělávají, aby si mohli užívat.	Utrácejí za to, co je v kurzu. Běžné nákupy zatím obstarávají rodiče.
Dominantní technologie	Rádio, noviny, gramofonové desky, telegram.	Televize, knihy, časopisy, telefony, magnetáky.	Mobil, počítač, walkman, video, dial up. Poslední, kdo si vyvolával fotky.	MP3, chytrý telefon, připojení k internetu. Notebook už od střední.	Svět vnímají skrze dotykové displeje.
Jak udržují vztahy?	Záleží jim na osobním setkání. Telefonují, někdo zvládne i skypování vnoučatům. Cení si svého soukromí.	Mailují si, esemeskují. Mají účet na Spolužáci.cz, fotky nahrávají na Rajče.cz a mail mají na Seznamu.	Mají Facebook, raději volají, než píšou – je to rychlejší. Vzpomínají na ICQ a korespondenční lístky.	Netelefonují. Mají tisíc aplikací, různé typy pro různé druhy komunikace s různými lidmi.	Natáčejí videa na YouTube, na sítích mají mezi přáteli rodiče, se kterými mají dobré vztahy.

Obrázek 3 - Přehled generací v ČR [39]

Poté co si stanovíme tržní segmenty, je třeba se rozhodnout, které a kolik z nich jsme schopni obsloužit a na které se tedy zaměříme. Stanovené segmenty musí splňovat hlavní čtyři kritéria, abychom je mohli považovat za užitečné. Segmenty musejí být měřitelné například co se týče velikosti nebo kupní síly, dále musí být významné, tedy musí obsahovat dostatečné množství zákazníků, aby se je vyplatilo obsluhovat, také musí být přístupné, tedy efektivně dosažitelné a v neposlední řadě diferencované, aby bylo možno je od jiných odlišit. [15, s. 270]

Výběr segmentů je na zvažení té či oné společnosti, jejich cílech a možnostech, může se zaměřit pouze na jeden, nebo se naopak může snažit pokrýt celý trh. V případě služby segmentů napříč celým trhem jsou možné dva přístupy: diferencovaný a nediferencovaný marketing. V případě diferencovaného marketingu nabízí společnost různé produkty, nebo alespoň různým způsobem ten samý produkt, jednotlivým segmentům. [15, s. 271] Diferencovaný marketing vede typicky k vyšším celkovým prodejům a tržbám, ale také nákladům. [15, s. 272]

Společnosti také musejí zaujímat určitou pozici, jak se na trhu a před zákazníky prezentují a tímto dávají najevo své hodnoty a důvody, proč má zákazník kupovat právě jejich produkt. Jde o komunikaci podobností a odlišností dané značky s konkurencí, s cílem vyzdvihnout právě naši značku před ostatními. [15, s. 312]

Chceme-li analyzovat určité tržní odvětví, je zapotřebí porozumět STP strategiím jednotlivých společností na něm působících. Obzvláště v odvětví jako je trh se smartphony, kde je společné jádro všech produktů značné a rozdíly v produktech jsou naskrz trhem stále menší a menší, je schopnost správně manévrovat pomocí marketingu pro zúčastněné společnosti klíčová.

3.3 Potřeba, hodnota, užitek

Jurečka [16, s. 29] ve své knize o mikroekonomii říká, že „počátek veškeré ekonomie je u lidských potřeb a možností jejich uspokojování, neboť právě potřeby podněcují člověka k ekonomické činnosti. Lidskou potřebu chápeme jako nedostatek něčeho, který si člověk uvědomuje nebo alespoň pociťuje a který jej podněcuje k činnosti, s jejichž pomocí je možné tento nedostatek odstranit.“ Tyto potřeby mohou být jak spontánní, tak mohou být u spotřebitelů vyvolávány záměrně a tendenčně společnostmi s úmyslem právě vyvolanou potřebu zákazníkovi uspokojit. Tímto společnosti nesledují nic jiného než uspokojení vlastních potřeb, funguje zde tedy předpoklad, že pokud chceme naplnit vlastní zájem, dosahujeme toho zpravidla sledováním zájmu druhých. [16, s. 30]

Kotler tento koncept rozebírá z pohledu marketingu a zároveň s vědomím toho, že na trhu existuje konkurence, která sleduje stejnou potřebu prodávat, tedy uspokojovat potřebu zákazníku takto: „Úkolem jakékoliv firmy je poskytovat zákazníkům hodnotu, a to se ziskem. V hyperkonkurenční ekonomice se stále informovanějšími kupujícími stojícími před možností neomezeného výběru může společnost uspět jen tehdy, pokud bude neustále vyladovat svůj proces poskytování hodnoty a díky němu zákazníkům poskytovat a komunikovat tu nejvyšší hodnotu.“ [15, s. 65]

Společnosti se tedy působením na trhu snaží nabídnout spotřebiteli uspokojení jeho potřeb tím, že nabízejí výrobky – věci které uspokojují potřebu, či služby – činnosti které uspokojují potřeby svým průběhem. Toto uspokojení se označuje jako užitek. [16, s. 31]

Užitek a potřeby mohou být do velké míry vnímány velmi subjektivně a společnosti jsou na konkurenčním trhu přímo z podstaty nuceny přesvědčovat o hodnotě svých nabízených statků spotřebitele i nad rámec spontánnosti pomocí marketingu, tak aby mohly sledovat právě svůj prospěch. Subjektivita užitku spočívá také v tom, že každý jednotlivec je unikátní a žebříčky hodnot se průřezem populace různí. [16, s. 84] A zde můžeme opět spatřit průmět s marketingem ve formě potřeby výše zmíněné segmentace, která nám dovolí následně efektivně uspokojovat rozdílné spotřebitele.

Hodnota velmi podobných produktů může být pro zákazníka v určitých případech značně odlišná a to, co jednotlivé produkty odliší, je značka. Značka může mít formu specifického názvu, znaku, symbolu, nebo designu či se může jednat o kombinaci těchto poznávacích znamení. Přináší ale vždy jednoznačnou možnost identifikovat a oddělit produkty jedné společnosti od druhé. *„Značkový je tedy ten výrobek nebo služba, jejichž vlastnosti se určitým způsobem liší od ostatních výrobků anebo služeb určených k uspokojování téže potřeby. Tyto odlišnosti mohou být funkční, racionální, emocionální či nehmotné a vztahovat se k tomu, co značka představuje nebo znamená v abstraktnějším smyslu.“* [15, s. 280]

Fenomén omezené racionality popisuje nestandardní stav, kdy spotřebitel není schopen své potřeby adekvátně definovat a seřadit na základě vlastních preferencí a není tak s to maximalizovat svůj užitek jejich efektivním uspokojením. Dochází k tomu tehdy, má-li spotřebitel takové množství informací, které by mu měly svým narůstajícím rozsahem pomoci k správnému rozhodování, ale místo toho je jimi přehlcn, a naopak mu brání v racionálním hodnocení situace. [16, s. 108]

K tomuto Jurečka [16, s. 108] uvádí příklad přímo na míru této práce: *„Představte si, že si chcete koupit nový mobilní telefon. Z pohledu neoklasické ekonomie byste měli porovnat všechny parametry různých modelů jednotlivých značek a vztáhnout je k ceně daného mobilu. Přestože vám v tom dnes mohou pomoci různé cenové srovnávače, byl by to úkol v pravdě nadlidský.“* Na scénu tedy opět vstupuje marketing, jehož pomocí musí společnost vhodně zvolit a srozumitelně komunikovat hlavní hodnoty svého produktu. [15, s. 66]

Druhým paradoxem, který nás pro účely této práce zajímá, je paradox volby, který spočívá v tom, že za určitých okolností nabourává předpoklad, že čím větší možnost volby spotřebitel má, tím je to pro něj lepší. Rozhodování totiž není jednoduchý proces a také u něj může dojít k přehlcní nabídkami, zejména pokud si nejsme ohledně daného rozhodnutí jistí, nebo z něj máme obavu. V takovém případě můžeme rozhodnutí odložit, nebo se uchýlíme k jednodušší volbě, kupříkladu pokud jedna společnost nabízí pouze 3 produkty a druhá 20, může být pro někoho jednodušší si vybrat u první společnosti a množství variant jej od druhé zcela odradí. [16, s. 111]

3.4 Trh a konkurence

Bavíme-li se o trhu se smartphony, jedná se o odvětví, ve kterém skupina společností nabízí statky, zpravidla výrobky – smartphony, ale také služby s nimi se pojícími. Chování firem je ovlivněno typem tržní struktury, tyto typy jsou vyjádřeny tabulkou na obrázku číslo 4.

Typ	Počet firem	Charakteristika produktu	Vliv firmy na cenu	Vstup do odvětví
DOKONALÁ KONKURENCE	velký počet malých firem	homogenní (stejnorodý)	žádný	volný
NEDOKONALÁ KONKURENCE	Oligopol	malý počet firem s výrazným tržním podílem	částečný	částečné bariéry vstupu
	Monopolistická konkurence	velký počet malých firem	částečný	volný
	Monopol	jedna	specifický (bez blízkých substitutů)	silný

Obrázek 4 - Typy tržních struktur [16, s. 184]

Tržní strukturou našeho zájmu je oligopol, který odpovídá našemu trhu. Kromě vlastností, které můžeme vyčíst z tabulky na obrázku 4, se oligopolní struktura vyznačuje také vysokou vzájemnou závislostí zúčastněných společností. Tato závislost má původ ve velkém podílu jednotlivých konkurentů na trhu. Jurečka [16, s. 232] k tomuto říká, že „rozhodne-li se firma v podmínkách dokonalé konkurence změnit rozsah nabídky nebo cenu své produkce, nikterak to neovlivní situaci jiných firem v odvětví. V oligopolních podmínkách však změna rozsahu produkce nebo ceny u jedné firmy působí na rivaly v odvětví, neboť ovlivní jejich prodeje a zisky. Proto, uvažovali např. počítačová nebo automobilová firma o zvýšení, či snížení ceny svého produktu, nebo o uvedení nového modelu do prodeje, musí zvažovat pravděpodobný účinek těchto změn na konkurenční firmy v odvětví a jejich pravděpodobnou reakci.“

Dle Jurečky [16, s. 185] konkurence na trhu představuje střet proti sobě jdoucích zájmů jednotlivých společností na něm vystupujících, v případě tržní konkurence tak společnosti soutěží prostřednictvím například ceny, kvality, ale také marketingu.

Z hlediska marketingu definuje Kotler [15, s. 314] pomocí tržního přístupu konkurenty jako společnosti, které uspokojují stejnou potřebu zákazníků. Nástrojem pochopení konkurence může být SWOT analýza, ve které musí společnost shromáždit reálné i teoretické silné a slabé stránky, jak své, tak konkurentů. [15, s. 315]

Struktura konkurentů na trhu je také důležitým faktorem a určuje jejich strategie. Kotler [15] uvádí model, který se skládá z lídrů (40 % trhu) – určujících trendy, vyzvatelů (30 % trhu) – atakujících leadera s touhou posunout se na jeho místo, následovatelů (20 % trhu) – spokojujících se se svou pozicí v závěsu, kde mohou zaujímat strategie padělatelů, klonovačů, imitátorů či

upravovatelů. Poslední v pořadí jsou tzv. výklenkáři (10 % trhu), ti se soustředí na zbylé malé, nebo specifické oblasti trhu a zde realizují své aktivity, v případě oligopolu tvoří konkurenční lem.

Konkurenční společnosti ve struktuře oligopolu často kopírují svého tržního soupeře v případě, že ten cenu produktu snižuje, ovšem v opačném případě tak nečiní. [16, s. 234]

3.5 Nabídka, poptávka a cena

Co se týče oceňování statků, v tržní ekonomice, kterou by ta česká měla po více jak čtvrt století být, se v zásadě vychází ze základní myšlenky vzájemného působení nabídky a poptávky.

Poptávka vyjadřuje vztah mezi různými cenami zboží a jeho množstvím v určitém čase. [16, s. 55] Rozlišujeme individuální a tržní poptávku, kdy se jedná o zaměření na jednoho spotřebitele, respektive na soubor všech spotřebitelů na trhu. Zákonem poptávky rozumíme, že „za jinak neměnných okolností (*ceteris paribus*), se bude s růstem ceny poptávané množství snižovat a obráceně, při poklesu ceny se bude poptávané množství zvyšovat.“ [16, s. 57]

Poměr relativní změny poptávané množství k relativní změně ceny nazýváme cenovou elasticitou poptávky a sklon její křivky je typicky klesající. [16, s. 113] Můžeme ji interpretovat jako citlivost na změnu ceny, s tím, že spotřebitelé jsou typicky na cenu méně citliví, pokud jsou statky levné, nebo jsou nakupovány jen příležitostně, také se tak děje v případě, že nárůst ceny není lehce rozpoznatelný, nebo existuje malé množství konkurentů nebo substitutů. [15, s. 429]

Poptávku po určitém statku mohou tedy také ovlivňovat jiné statky, je-li možno nahradit jeden druhým (při zachování celkového užitku), nazýváme pak takový statek substitutem. V takovém případě cena substitutu ovlivňuje poptávku po původním statku ve smyslu, že pokud klesá cena substitutu, tak právě ten spotřebitelé upřednostní před původním statkem. [16, s. 58]

Poptávku samozřejmě ovlivňují i subjektivní determinanty jednotlivých spotřebitelů (vkus, očekávání), demografická struktura trhu a jiné specifické a mnohdy nečekané faktory, jako například propuknutí epidemie.

Na poptávku a skrze ni i na cenu má také vliv důchod spotřebitele, a to ve smyslu, že u statků normálních poptávka spolu s důchodem roste a klesá ve shodě, v případě nezbytných však podstatně pomaleji než u statků luxusních. Naopak u inferiorních (méněcenných) statků poptávka s rostoucím důchodem klesá. [16, s. 59]

Pokud nějaké zboží nazýváme luxusním, nemusí to nutně znamenat, že se jedná z definice o statek luxusní a vice versa. Za pomoci marketingu se společnost může rozhodnout cenu zvýšit, aby psychologicky produkt působil hodnotněji, v takovém případě prodává spíše značku, nebo pocit výjimečnosti než produkt samotný. Případně může takovéto navýšení ceny vyvolávat pocit vyšší kvality. [15, s. 424, 426]

Novým trendem je dostupný luxus, na rozdíl od klasického luxusního zboží, na které dosáhne pouze horní jedno až dvě procenta populace a cena je v takovém případě opravdu velmi vysoká, nový typ luxusního zboží je naceněn tak, aby na něj dosáhlo až 40% domácností a ani pro zbylých 60% nebyl zcela zapovězen. Luxus byl vždy spojován s bezprecedentní kvalitou, která byla dříve dosažitelná výhradně ruční výrobou, která dodávala punc exkluzivity. Dnes je však možné vyrábět řemeslně vysoce kvalitní výrobky velmi efektivně, tedy poskytovat relativně velkou hodnotu za prémiovou cenu. [17]

Na straně nabídky stojí tedy společnosti, které jsou ochotny prodávat různé množství zboží za různé ceny v určitém čase a její křivka je oproti poptávce rostoucí. Podobně jako poptávku, tak i nabídku ovlivňují ceny jiného zboží, ale také ceny vstupů výroby, technologie výroby a stav konkurence na daném trhu. [16]

Cenu společnosti mohou stanovovat různými způsoby, mnohé společnosti sledují maximalizaci současného zisku a cenu stanovují podle toho, k tomu je však nutné správně odhadovat poptávku a náklady. Další strategií může být maximalizace tržního podílu, například pokud chce společnost penetrovat nový trh. Společnosti, jež získají skokovou technologickou výhodu, kterou konkurence nemá a je u zákazníků žádaná, mohou nasadit cenu tohoto nového produktu velmi vysoko a tzv. „sbírat smetanu“. [15, s. 427, 428]

Cenotvorba je tedy velmi komplexní proces, Kotler konstatuje, že: „Společnosti obvykle nestanoví jedinou cenu, ale spíše cenovou strukturu odrážející odlišnosti poptávky a nákladů mezi různými regiony, požadavky jednotlivých tržních segmentů, načasování nákupů, objednané objemy, četnost dodávek, záruky, servisní smlouvy a další faktory.“ [15, s. 441]

3.6 Spotřební chování

Spotřební chování je způsob, jakým spotřebitel jedná při vybírání, nákupu, používání a vyřazování zboží a služeb v rámci uspokojování svých potřeb. [15, s. 189] Chování spotřebitele je primárně motivováno uspokojením potřeb, ale významnou motivací jsou také emoce s tím spojené, tyto emoce mohou být zdrojem motivace také samy o sobě. [18, s. 30]

Motivaci určuje její směr – preference jednoho cíle před jiným a intenzitu – míra s jakou o cíl usilujeme a pokud je působení dostatečné, budeme na základě takové motivace jednat. Existuje vícero teorií lidské motivace, například Freudova, Maslowova, Herzbergerova. [15, s. 198]

Freud se kupříkladu zaměřuje na nevědomé psychologické síly a předpokládá, že právě ty jsou zodpovědné za lidské, nejen spotřební, chování. Podle tohoto přístupu nákup neovlivňují jen zjevné vlastnosti produktu, jako je jeho velikost, tvar, materiál a funkce, ale také různé nevědomé asociace, které vyvolávají emoce a na základě těch vzniká finální nákupní rozhodnutí. Maslow zase řadí lidské potřeby hierarchicky podle naléhavosti od fyziologických potřeb, přes potřebu bezpečí, společenské potřeby a potřeby uznání, až k potřebě seberealizace. Lidé uspokojují nejprve potřeby v tu chvíli nejnaléhavější a až jsou tyto uspokojeny, teprve pak přecházejí k uspokojování potřeb z dalšího

stupně. Herzberger vytvořil teorii dvou faktorů a rozlišuje takzvané dissatisfactory – produkuje nespokojenost a satisfactory – produkuje spokojenost. Společnosti, které nabízí své produkty by se u nich tedy měly vyvarovat dissatisfactorům, které mohou spotřebitele od nákupu odradit a také by měly identifikovat hlavní satisfactory a na jejich poskytování se zaměřit. [15, s. 198, 199]

Existují také různé faktory, které spotřební chování jednotlivců ovlivňují, jsou to faktory společenské, osobní a psychologické a zejména kulturní. Horáková [19, s. 104] uvádí, že „kulturní faktory se zaznamenávají velmi hluboko do psychiky osoby a podstatně ovlivňují chování spotřebitele. Společnost a kultura, ve které vyrůstáme, zásadním způsobem usměřňuje naše chování, jež je na rozdíl od nižších živočichů převážně naučené v průběhu postupné socializace.“ Faktory společenské mohou být různé společenské skupiny jež je spotřebitel členem, rodina, ale také role a statusy jež zaujímá. Osobními faktory rozumíme rysy spotřebitele jako individuality, tedy věk, nebo fáze rodinného života či zaměstnání. [15]

Na základě těchto všech poznatků vytváříme model nákupního rozhodování, který se dělí na pět fází, viz obrázek 5.



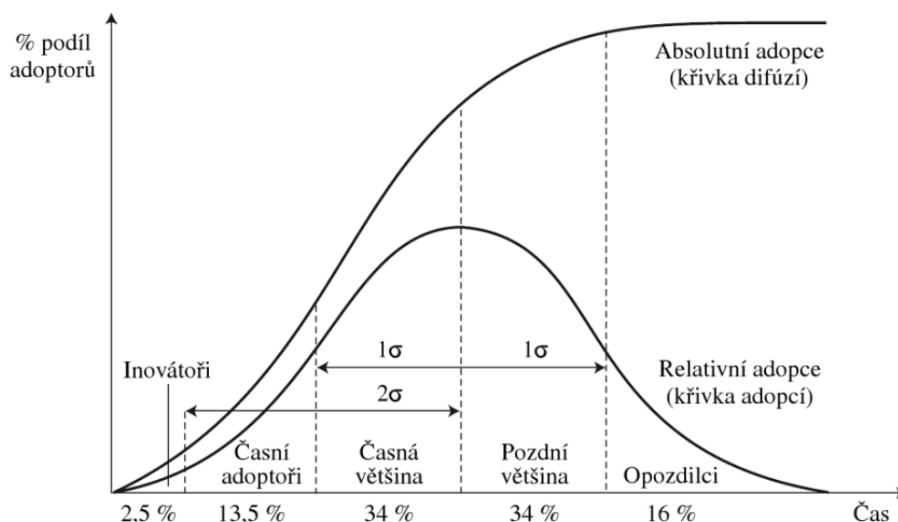
Obrázek 5 - Fáze kupního rozhodovacího procesu [41, s. 79]

3.7 Produkt

Poté co jsme popsali, jak přistupují spotřebitelé k uspokojení svých potřeb skrze nákup produktu, je nyní na čase popsat způsob jakým přistupují k nákupu produktu, který je pro ně nový. Spotřebitel prochází pěti stádií adopce nového produktu, podle Armstronga [20, s. 151] jsou jimi:

- Povědomí – spotřebitel si je vědom produktu, ale chybí mu o něm informace.
- Zájem – spotřebitel zjišťuje informace o produktu.
- Hodnocení – spotřebitel zvažuje, jestli pro něj má produkt smysl.
- Vyzkoušení – spotřebitel zkusí produkt pro lepší pochopení jeho hodnoty.
- Přijetí – spotřebitel se rozhodl nový produkt naplno využít.

Lidé se také podstatně liší v ochotě přijímat nové produkty, někteří přijímají produkt rychleji, jiní vyčkávají před nákupem déle, než se produkt na trhu zavede. Rozložení relativního množství spotřebitelů do pěti skupin podle této ochoty můžeme vidět na obrázku 6.

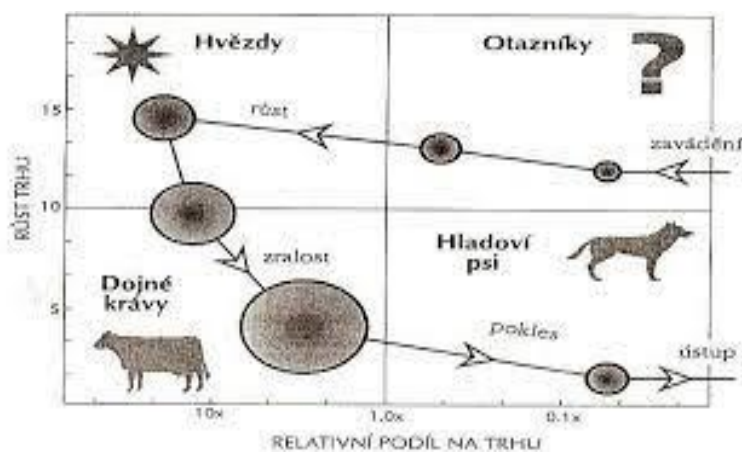


Obrázek 6 - Křivka adopce a difúze [42, s. 246]

Inovátoři představují nejužší skupinu se zastoupením pouze okolo 2,5 %, jsou to pionýři, kteří musejí mít novinky vždy jako první, nemají však větší vliv na další spotřebitele. Časní adoptoři představují již okolo 13,5 % a naopak často bývají ovlivňovateli ostatních. Produkt přijímají rychle a dobře jej před koupí prověřují a na základě toho jsou zdroji relevantních informací pro ostatní. Jedná se tak o klíčovou skupinu, kterou je třeba rychle získat. Časná většina je velká skupina se zastoupením cca 34 % a jsou to lidé obezřetní, kteří dají na rady názorových vůdců. Z hlediska marketingu je známo, že pokud tuto skupinu získáme, má produkt vyhráno. Pozdní většina představuje také zhruba 34 % zákazníků, kteří kupují nové výrobky až tehdy, když je již předtím zakoupila většina. Opozdilci jsou poslední menší skupinou typicky s 16% zastoupením, vyznačují se averzí ke změně a z pozice konzervativců preferují tradiční produkty. [18, s. 120]

Společnosti také zpravidla neprodávají jen jeden produkt, ale celé portfolio a je tedy nutné správně nastavit cenu jednotlivých položek a zároveň dbát na celistvost nabídky, aby byl maximalizován zisk z celého mixu. [15, s. 380]

Je třeba si uvědomit, že ne všechny produkty jsou si rovny a je také třeba vhodně operovat s jejich životními cykly. K tomu může sloužit Bostonská matice, kterou můžeme vidět na obrázku 7. Bostonská nebo také BCG matice dělí produkty na čtyři kategorie podle jejich podílů a růstu na trhu. Produkt typicky vstupuje do matice jako otazník – nízký tržní podíl, který však rychle roste a není jisté, jak se bude jeho situace dále vyvíjet, ideálně však přejde do pozice hvězdy – kdy stále roste jeho podíl, který je však již značný. Zralosti dosahuje produkt jako dojná kráva – kdy si udržuje vysoký podíl a dosahuje vysokých zisků bez větších vkladů. Kategorie hladových psů je finální fáze, kdy je třeba produkt buďto nějakým způsobem opět „dostat do hry“, nebo se jej zavčasu zbavit. [21] [22]



Obrázek 7 - BCG matice [40, s. 110]

3.8 Statistika

K popisu, vizualizaci dat a provádění jejich analýzy jsou nezbytným předpokladem základní statistické znalosti a nástroje, ty elementární jako průměr, nebo četnost myslím netřeba představovat. Taktéž lze předpokládat znalost základních typů grafů, včetně krabicového, který graficky zobrazuje najednou velké množství hodnot – maximum, horní a dolní kvantily, průměr, medián a případně extrémní hodnoty.

K měření vztah mezi dvěma proměnnými lze použít korelační analýzu, tato zodpovídá základní otázky, které ve dvojrozměrné analýze klademe, jelikož zkoumá závislosti těchto proměnných. Za pomoci korelační analýzy zkoumáme, jestli existuje souvislost mezi proměnnými, jak je silná a jaký má směr a povahu. [23, s. 275, 276]

K vyjádření korelace se používá korelační koeficient, těchto koeficientů existuje vícero a jejich použití a výpočet se liší podle vlastností dat s kterými pracujeme, Pearsonův korelační koeficient můžeme použít za předpokladu, že sledované znaky jsou spojité a existuje mezi nimi lineární vazba. Spearmanův koeficient popisuje vazbu pomocí pořadí a je označován také jako neparametrický. [24] Interpretaci výsledných hodnot korelačního koeficientu popisuje obrázek 8.

Hodnota korelace	Interpretace souvislosti
0,01 – 0,09	triviální, žádná
0,10 – 0,29	nízká až střední
0,30 – 0,49	střední až podstatná
0,50 – 0,69	podstatná až velmi silná
0,70 – 0,89	velmi silná
0,90 – 0,99	téměř perfektní

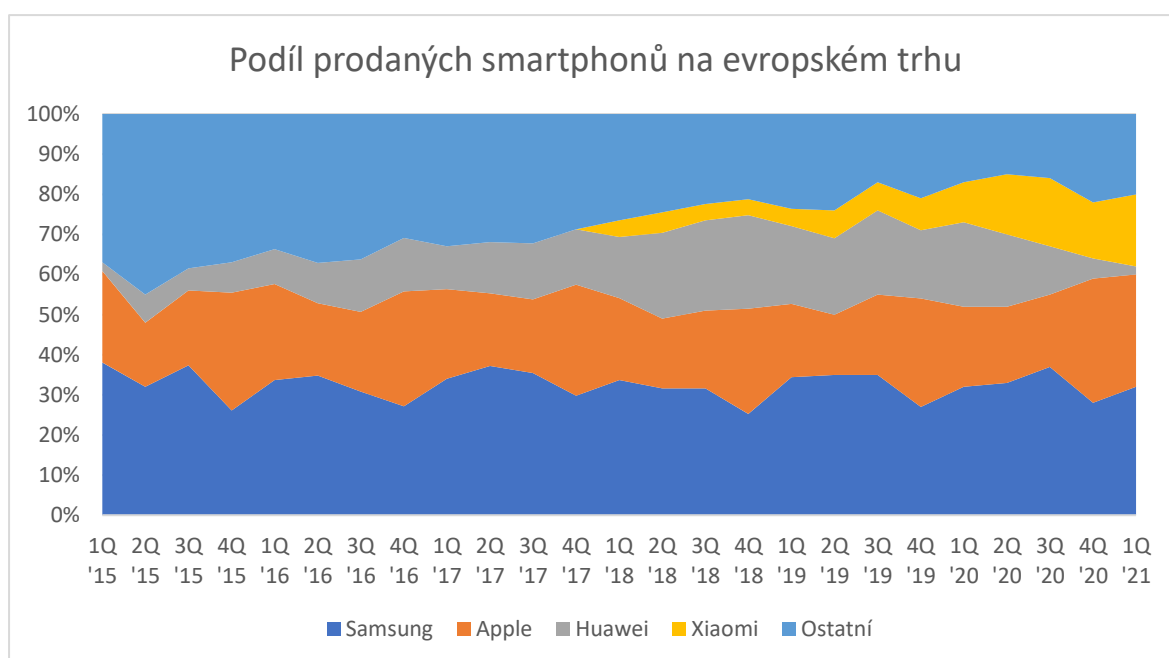
Obrázek 8 - Interpretace hodnot korelačního koeficientu [23]

4 Dosavadní poznatky a základní východiska

Jelikož se v případě trhu se smartphony jedná o velmi mladý a rychle se vyvíjející trh, je velmi obtížné najít stále relevantní poznatky. Jelikož je dynamika změn značná, tak i relativně nedávné práce a závěry již nemusí platit.

Dalším faktem je, že tématu smartphonů se věnuje v poslední době sice poměrně velké množství prací, ale přistupují k tématu většinou odlišně než tato práce. Jedná se tak většinou buď o zkoumání nákupního chování pomocí marketingového výzkumu a průzkumů, nebo marketingové či podrobné ekonomické analýzy společností, které na trhu vystupují. [25]

Podobnému tématu jako je téma této práce se věnuje práce z roku 2020 Nikolaje Sedova [26], která mi byla inspirací, jelikož obsahuje aktuální informace a zaujímá podobný přístup k analýze, jako tato práce.



Graf 1 - Podíl prodaných smartphonů na evropském trhu [28]

Evropskému trhu se smartphony dlouhodobě kralují společnosti Apple a Samsung, od roku 2015 si dělí jen tyto dvě společnosti celou polovinu trhu co do prodaných jednotek. Na třetí pozici se dlouhou dobu vypracovávala společnost Huawei, která však kvůli americko-čínské obchodní válce, která pro Huawei znamená zákaz používání amerických technologií včetně SoC společnosti Snapdragon a mobilních služeb Google – dvou masivních pilířů dnešního smartphonu, začala od začátku roku 2020 velmi strmě oslabovat a nyní klesla až na pouhé 2 %. Z tohoto vývoje těží společnost Xiaomi, která naopak v tomto období posiluje a posouvá se ze čtvrté pozice na třetí. [27] [28] [29]

PRAKTICKÁ ČÁST

5 Analýza českého trhu se smartphony

5.1 Historické shrnutí

Jak jsme již zjistili v úvodní kapitole, která se zabývala historií mobilních telefonů a následným vznikem smartphonu a jeho vývojem, smartphony v podobě, v jaké je vnímáme dnes, započaly svou existenci okolo roku 2007, kdy ten můžeme považovat za milník faktického nástupu smartphonů na výsluní, ve spojení s uvedením prvního iPhone společnosti Apple.

V České republice však první iPhone oficiálně dostupný nebyl, to se změnilo až o rok později s jeho nástupcem iPhone 3G, který již podporoval instalaci dodatečných aplikací z obchodu App Store. Na našem trhu se prodával za tehdy astronomických dvanáct až čtrnáct tisíc korun, což představuje po započtení inflace dnešních 15 až 17 tisíc. [30]

Reálná konkurence schopna se postavit Applu přišla až v roce 2010 ve formě modelu S od společnosti Samsung. Byť nás dělí jen desetiletí od této doby, stále se jedná o pravěk trhu se smartphony, na kterém se vyskytuje někdy až divoký mix tehdejších pokusů o přístup k tomuto segmentu. Trh je nepřehledný, výrazně se liší dostupnost produktů ve světě a u nás, reálně tak nemá smysl tuto dobu více analyzovat.

Obrysy začíná český trh se smartphony dostávat až v letech 2014/2015. Všichni výrobci již pochopili, že budoucnost smartphonů tkví v následování konceptu, který zavedl Apple, a to jak konstrukčně, tak funkčně. Vyspělé trhy začaly být saturovány, a i v České republice se již používá více smartphonů (59 %) než obyčejných telefonů a 9/10 prodávaných mobilních zařízení jsou smartphony. [31]

Období experimentů tedy končí, trh se stabilizuje, spotřebitelé i výrobci začínají mít jasné představy o produktech, které již nejsou pouhými výstřelky techniky pro nadšence, ale ze smartphonu se stává každodenní potřeba a tento kdysi malý trh tak nabývá značných rozměrů a na důležitosti. Na scénu tedy přišel řádný marketing, který musel uchopit jistě otěže. Takto stabilizovaný trh, který se od té doby již víceméně vyvíjel dle zavedených pravidel a stal se konzistentním a předvídatelným, je možné analyzovat.

V této době zároveň krystalizovalo rozdělení operačních systémů a nadále setrvávají na scéně jen systém Applu iOS a systém Googlu Android, který využívá zbytek společností. Jelikož je iOS uzavřeným proprietárním systémem Applu, vzniká tak monopol společnosti Google, která sice samotný Android vydává pod licencí open source (AOSP), a může jej tedy využít bezplatně kdokoliv, ale zároveň k němu poskytuje své služby, které následně monetizuje a bez kterých je v dnešní době smartphone téměř bezzubý.

Z hlediska hardwaru v této době přišel jeden z nejvýznamnějších dodavatelů SoC pro smartphony společnost Qualcomm s novým brandingem svých produktů, které segmentoval do čtyřech výkonnostních tříd – Snapdragon 800/600/400/200. Tímto značně zpřehlednil situaci především pro koncové spotřebitele, kteří mohou lépe vnímat hodnotu skrze výkon zařízení. [32]

5.2 Zdroje dat a metodika

Jak již bylo dříve zmíněno, dostupnost primárních dat z této oblasti je velmi omezená. První set dat obsahuje přehled cen nejvyšších modelů od čtyřech nejzastoupenějších společností na trhu. Jedná se o ceny při uvedení produktů na trh a soubor byl vytvořen na základě informací ze soudobých recenzích. Zejména byl využit portál smartmania.cz, k doplnění parametrů jednotlivých modelů posloužila databáze stránek kimovil.com a k přepočtu cen byla použita kalkulačka inflace na portálu peníze.cz, která počítá s daty ČNB.

Výrobce	Model	Cena	Třída	Úhl	Typ disp	y	x	Pixelů	DPI	mAh	RAM	ROM
Doogee	S88 PRO	6 499 Kč	Střední	6,3	IPS	2340	1080	2 527 200	409	10000	6	128
POCO	X3 Pro 128GB	6 499 Kč	Střední	6,67	IPS	2400	1080	2 592 000	395	5160	6	128
Realme	7 5G	6 499 Kč	Střední	6,5	IPS	2400	1080	2 592 000	405	5000	6	128
Motorola	Moto G 5G 128GB	6 499 Kč	Střední	6,7	IPS	2400	1080	2 592 000	393	5000	6	128
Oukitel	WP6	6 499 Kč	Střední	6,3	LTPS	2340	1080	2 527 200	409	10000	6	128
Doogee	S86	6 599 Kč	Střední	6,1	IPS	1560	720	1 123 200	282	8500	6	128
Samsung	Galaxy A32	6 999 Kč	Střední	6,4	AMOLED	2400	1080	2 592 000	411	5000	4	128

Obrázek 9 - Ukázka tabulky dat

Další dva sety dat, které představují aktuální nabídku smartphonů na trhu, byly získány z webů Alza.cz a CZC.cz, jakožto dvou největších e-shopů s elektronikou na trhu. Konkrétně byla data získána metodou scrapování za pomoci rozšíření Scaper do webového prohlížeče Google Chrome. Tímto způsobem byla dne 3. 5. 2021 resp. 4. 5. 2021 stažena data všech nabízených smartphonů (listovaných jako nové) uvedených internetových obchodů včetně aktuálních cen. Tato data byla následně zpracována do formy tabulky, viz obrázek 9. Při zpracování probíhalo čištění od nepotřebných údajů a systematizace těch relevantních, také doplnění chybějících údajů z jiných zdrojů a zejména očištění nabídky tak, aby byl každý model zastoupen pouze jednou – variace pamětí jsou zachovány, šlo zejména o odstranění duplicit v rozdílných barvách. Výsledkem je tabulka s 256 resp. 249 různými modely. Pro analýzu budeme používat data z webu Alzy.cz, druhý set z CZC.cz byl využit pro kontrolu setu prvního, jestli neobsahuje výrazné anomálie, které by mohly data ovlivnit. Do tabulky byly také doplněny výpočty celkového počtu pixelů a DPI jednotlivých zařízení. Taktéž byly smartphony zařazeny do tříd podle následujícího klíče:

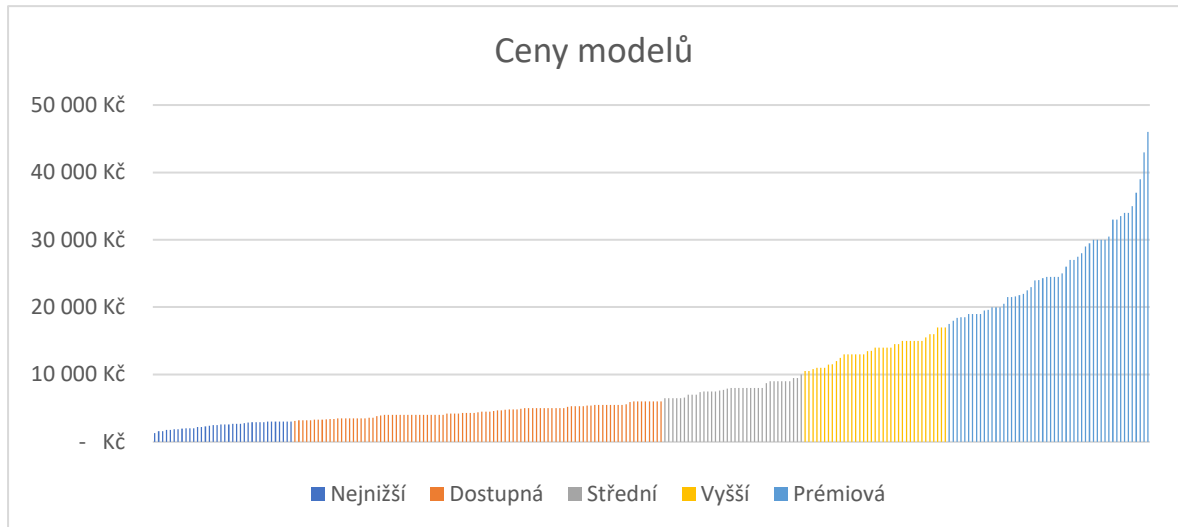
Tabulka 1 - Třídy

Třída	Od	Do	Rozpětí
Prémiová	17 001 Kč	47 000 Kč	29 999 Kč
Vyšší	10 001 Kč	17 000 Kč	6 999 Kč
Střední	6 001 Kč	10 000 Kč	3 999 Kč
Dostupná	3 001 Kč	6 000 Kč	2 999 Kč
Nejnižší	1 Kč	3 000 Kč	2 999 Kč

5.3 Obecná zjištění

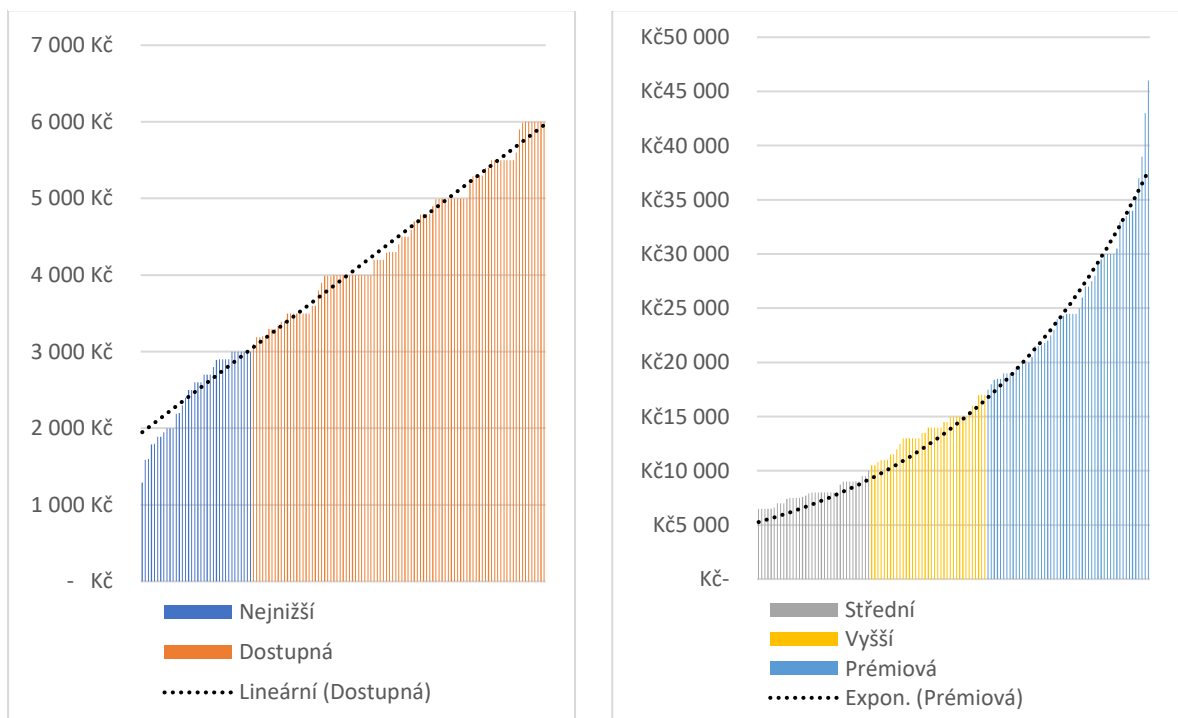
Hlavní proměnnou našeho zájmu je vzhledem k ekonomickému zaměření práce cena jednotlivých produktů, její růst skrz nabídku je znázorněn na grafu 2.

Graf 2 - Přehled cen



Průměrná cena je 10 362 Kč, medián nabývá hodnoty 5 999 Kč, modus pak 3 999 Kč, tyto hodnoty (snad kromě modu) nemají však vzhledem k rozložení a charakteru dat téměř žádnou vypovídající hodnotu. Z grafu 2 můžeme i pouhým okem vyčíst, že v nižších třídách roste cena postupně lineárně a od Střední třídy začíná být trend exponenciální.

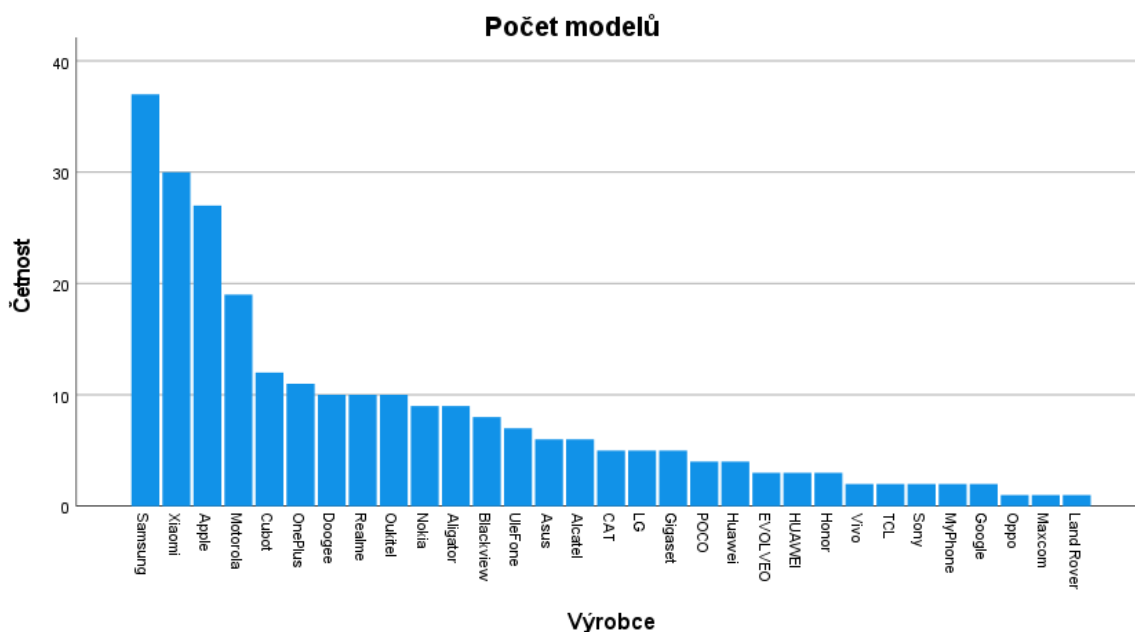
Graf 4 - Trendy cen



Vysvětlením může být inkrementální lineární zvyšování hodnoty produktu jako takového, stejně jako nákladů na jednotlivé komponenty, ke kterému se ve vyšších třídách přidávají speciální funkce, prémiové komponenty, luxusní materiály a přidaná hodnota značky a náklady na marketing.

Četnosti modelů v celkové nabídce (256) dle jednotlivých společností korespondují s jejich významností na trhu, nejvíce modelů má Samsung – 37, následuje Xiaomi – 30, za ním Apple – 27, jen na čtvrtém místě je překvapivě Motorola – 19, zbylých 28 společností má až na výjimky pod 10 modelů. Huawei má v nabídce již pouze 3 modely, k důvodům úpadku Huawei v poslední době se dostaneme v dalších částech práce.

Graf 6 - Četnosti dle výrobců



5.4 Analýza podle tříd

Produkty na trhu se smartphony se během své existence přirozeně rozřadily do tříd, tyto třídy nejsou nijak pevně definovány, jsou přirozeným produktem trhu, který se bez dalšího rozdělení stával během svého vývoje s tím, jak na něm rostla rozličná nabídka, nepřehledným. Jednotlivé třídy jsou nejčastěji vymezeny cenou a nesou pojmenování na základě kterého si může zákazník prvotně představit, jakou hodnotu vyjadřují. K rozřazení takovýmito způsobem také přispívá dominantní výrobce SoC pro smartphony společnost Qualcomm, která vydává své produkty v pěti modelových řadách – 8xx/7xx/6xx/4xx/2xx přesně na míru zmíněným třídám.

Názvy tříd se víceméně ustálily, neustále se však organicky vyvíjí jejich cenová rozpětí, v této práci volíme rozdělení tak, jak je uvedeno v tabulce 1, které by mělo odpovídat aktuálnímu konsenzu na trhu. Na hranicích tříd dochází také k jejich překryvu, je spousta faktorů ovlivňujících cenu konkrétního modelu, například v průběhu produkčního cyklu, zejména před svým vyřazením z nabídky, produkt typicky klesá do nižších tříd. Na každý model je ve finále nutno pohlížet

jednotlivě, což není při zkoumaném objemu v našich možnostech, budeme tedy používat ostré rozdělení a zanedbávat jemné nuance s tím, že by toto mělo realitu pro naše potřeby modelovat dostatečně.

Také se mění hodnota užitku jednotlivých tříd, která se s velmi rychlým technologickým postupem v této oblasti zvyšuje už nejen na vrcholu, ale skrze celou nabídkou. V poslední době tak nižší třídy získávají na atraktivitě, neboť již nejsou jen dostupnou omezenou verzí vyšších modelů, ale získávají vlastní unikátní hodnotu a „duši“, neboť právě v nižších segmentech nyní bují konkurenční boj a tyto smartphonům se dostává daleko více pozornosti a hodnoty než v minulosti. Již neplatí, že ten nejdražší produkt je zároveň ve všech ohledech nejlepší.

Tento vývoj je ovlivněn několika faktory. V počátcích éry smartphonů každá společnost vydávala ročně mnohem méně modelů než nyní, a to v režimu takovém, že stavěla nabídku na jednu hlavní model. Toto si mohly společnosti dovolit v době, kdy byly posuny ve vývoji skokové a s každou generací přinášel produkt unikátní nové, nebo značně vylepšené funkce. Nyní došel smartphone jako produkt jisté dospělosti a jeho vývoj stagnuje, nové funkce již nejsou tak převratné a jedná se povětšinou o inkrementální vylepšování těch stávajících, z toho také těží nižší modelové řady, jelikož tyto pomalu vylepšované technologie časem zlevňují a mohou se tak dostat do jejich výbavy.

V rámci analýzy tedy budeme postupovat po jednotlivých třídách a analyzovat tak trh po jeho přirozených ucelených částech. V obecné rovině se budeme věnovat zejména období od let 2014/2015, kdy, jak jsme již výše konstatovali, se trh začal rozvíjet a formovat do podoby srovnatelné s dnešní situací. Součástí bude také analýza dat aktuální nabídky.

5.4.1 Nejnižší

Toto je ta nejnižší třída smartphonů, jedná se o zařízení s naprosto základním vybavením a určujícím faktorem pro spotřebitele je co nejnižší cena. Až donedávna, kdy se výkon začal zvyšovat po celém spektru nabídky, nejen na vrcholku, se ty nejlevnější smartphony, které zde patří, zbavily nálepky toho, že se jednalo od výroby o elektronický odpad. Takto byly označovány z důvodu, že sice byly teoreticky plně funkční, reálné používání bylo spíše utrpením než uspokojením potřeby.

Společnosti modely v této třídě cílí na nejméně náročné uživatele, jejichž potřeba je základní funkcionality smartphonu za co nejnižší cenu. V některých případech zákazníci dokonce ani smartphone nepotřebují, ale nabídka klasických telefonů je již velmi omezená a nezbyvá jim tedy nic jiného než si pořídit smartphone přesto, že jeho funkce ani plně nevyužijí. Typicky mohou být uživateli těchto zařízení děti, kterým je rodiče pořídí jakožto nástroj komunikace a dohledu, nebo naopak senioři, kteří z něj těží stejný užitek. Konkrétně na seniory cílí některé specializované modely, které se řadí právě do této třídy. Na základě obchodního chování zákazníků v seniorském věku existuje oprávněný předpoklad, že tito lidé budou klást menší důraz na výkon telefonu. Starší zákazníci jsou naopak citlivější na cenovou politiku, a proto častěji volí levnější model na úkor jeho výkonu. Společnosti se u smartphonů určeným přímo pro seniory, soustředí na poskytnutí hodnoty speciálními úpravami zejména SW, kdy například zvětšují a zpřehledňují rozhraní.

Jediná z top společností na trhu zastoupená jediným modelem v této třídě je společnost Xiaomi, jinak je tato třída dominantou méně známých společností a jedná se tak o výklenek neatraktivní pro zavedené výrobce. Nízká cena vede nevyhnutelně k nutnosti nízkých výrobních nákladů, jsou tak použity low-end komponenty. Konkrétně SoC nebývají od dominantní společnosti Qualcomm, ale levnějších konkurentů, zejména od Mediateku. Ani v této třídě již nebývají vynechány téměř žádné funkce, a to včetně čtečky otisku prstu. Konstrukce modelů je výhradně plastová, a design není rozhodně prodejním faktorem, rámečky kolem displejů bývají větší, jelikož je toto řešení levnější. Nejnížší cena, za kterou lze smartphone nyní pořídit, je okolo 1 000 Kč a na marži pro výrobce tak zbývá jen velmi málo prostoru.

Co do parametrů, které lze vyčíst z našeho vzorku dat, tak charakteristické je DPI pod hodnotou 300, velikost paměti RAM do 4 GB, uživatelská paměť je typicky 32 GB, ale i v této nejnižší třídě lze pořídit smartphone až s 128 GB.

5.4.2 Dostupná

Tato třída je momentálně co se týče nabídky nejširší, v rozsahu pouze 2 999 Kč se vyskytuje 37 % nabídky. Jistě tomu je z důvodu toho, že právě toto cenové rozpětí co do prodejů roste a patří mezi zákazníky k nejoblíbenějším. [33] [34] Celosvětově má na trhu tato třída podíl až 60 %. [35]

S takovou velikostí a malým rozsahem ceny, tedy možnosti diferenciovat právě na základě jí, se pojí značná nepřehlednost celé třídy. Rozdíly mezi produkty jsou na první pohled ať parametry či vzhledem snadno nerozpoznatelné. Nutno poznamenat, že v psané formě, jako je tato práce, je obtížné zachytit vizuální dojem z celé nabídky, který je při výběru produktu nesmírně důležitý.



Obrázek 10 - Prezentace produktu

Na jakémkoliv eshopu, náš zdroj Alza.cz nevyjímaje, je nabídka prezentována graficky, typicky fotografií smartphonu z přední a zadní strany, zejména aby byl vidět displej a jeho rámečky a výřezy v něm a z druhé strany je v dnešní době potřeba prezentovat zadní stranu z důvodu rozšiřujícího se

trendu většího počtu fotoaparátů a designu modulu, ve kterém jsou integrovány, stejně tak ke komunikaci designu jako celku. Jak můžeme vidět na obrázku 10, grafická reprezentace produktu zabírá stejnou plochu jako následný soupis parametrů, kterým spotřebitel málokdy zcela rozumí. Obzvláště od spotřebitele, který hledá dostupný smartphone, nelze očekávat, že bude schopen porozumět všem parametrům. Toto je jasný případ fenoménu omezené racionality a paradoxu volby, spotřebitel se tak může uchýlit k jednoduchému řešení a volit například na základě fakticky iracionálních preferencí při výběru složitě elektronického přístroje, například podle barvy. V rozhodování mu také může pomoci uchýlení se k nákupu známé značky, byť může tímto ztratit podstatnou část užitné hodnoty, kterou nabízí méně známá konkurence, tomu nasvědčují data o prodejkách, ve kterých vládnu této kategorii produkty Samsungu a v posledních letech také Xiaomi. [36]

Z našich primárních dat lze o této třídě vyčíst celkem málo, co do statisticky významných závěrů, rozlišení displejů se v této třídě zlepšuje, stále je okolo 60 % displejů pouze HD, stejně jako v nejnižší třídě. Zbývající část displejů je téměř výhradně FullHD, na rozdíl od nejnižší třídy, kde byla většina zbytku nižší než HD. S tím se pojí zvýšení průměru DPI na hodnotu 326, což je shodou okolností přesně to DPI, kterého Apple v roce 2010 dosáhl u iPhone 4 a které od té doby až po iPhone 11 používal. Apple označoval displeje s tímto DPI jako Retina, což mělo znamenat, že lidské oko není schopno z přiměřené vzdálenosti rozeznat jednotlivé pixely. U horní cenové hranice se také začínají objevovat v nabídce modely s OLED displeji, namísto LCD.

Objevují se zde také speciální odolné modely, které se vyznačují bytelnou konstrukcí, vnější materiál bývá guma a zařízení jsou vyztužena, toto jim však přidává jak na váze, tak na fyzických rozměrech. Toto nepohodlí je vykoupeno již zmíněnou odolností, vodotěsností a typicky velkou baterií – dosahující i hodnot přes 10 000 mAh. Výrobci s těmito zařízeními cílí na zákazníky pohybující se v drsných podmínkách např. stavby, těžké výroby, nebo na zákazníky, kteří se často pohybují v přírodě.

5.4.3 Střední

Střední třída je přechodem mezi levnými a drahými smartphony, je co do podílu v nabídce nejmenší a také podíl prodejků má v posledních letech v této kategorii sestupnou tendenci. [33] Vysvětlením může být to, že se dostupné smartphony stávají lepšími, výkon a technologie jako bez rámečkové displeje, rychlé nabíjení a více kamerové moduly kdysi vyhrazené jen prémiovým modelům, sestoupily až k nim, nenáročný zákazník tedy nemá důvod připlácet, bez zjevného užitku. Z druhé strany výrobci šroubují ceny top modelů do astronomických výšek a pokud již tedy chce spotřebitel luxus prémiového modelu musí naopak zaplatit mnohem více.

Přesto tato kategorie nabízí i zajímavé modely, ne však pro široké publikum, ale pro zákazníka, který ví, co konkrétního chce a umí hledat pro něj zajímavou nabídku. Už za 6 499 Kč tak může mít nadšenec do výkonu stroj s extrémně výkonným SoC od Qualcommu z vrcholné řady 8xx. Objevují se zde také Lite verze, tedy odlehčené (ve smyslu specifikací, ne váhy), top modelů například Xiaomi.

Téměř 80 % modelů již v této třídě nabízí 128GB uživatelské paměti a taktéž 80% displejů má FullHD rozlišení a celá třetina displejů již disponuje technologií OLED.

5.4.4 Vyšší

V této třídě dochází k zajímavému kontrastu mezi dvěma typy nabízených produktů, kdy za srovnatelnou cenu nabízí spotřebiteli každý typ úplně jiný typ hodnoty. V tabulce 2 můžeme vidět parametry dvou smartphonů z této kategorie, které jsou nabízeny za prakticky stejnou cenu. Odlišnosti těchto dvou modelů demonstrují, jak je složité smartphony analyzovat, nebo i jen popisovat statistikou.

Tabulka 2 - Porovnání produktů [37]

	LG Velvet	Realme X3 SuperZoom
SoC	Snapdragon 765	Snapdragon 855+
Paměti	6/128GB	12/256GB
Bezdrátová technologie	5G	4G
Displej	Zahnutý 60Hz OLED	Plochý 120Hz LCD
Počet fotoaparátů	4	6
Styl předního fotoaparátu	Výřez	Dvojitý průstřel
Reproduktory	Stereo	Mono
Čtečka otisku prstu	V displeji	Na boku
	x	Periskopická kamera
	Audio jack	x
	IP68 krytí	x
	Bezdrátové nabíjení	x
	MicroSD slot	x

Na první pohled lze vidět, že každý přístroj disponuje velmi odlišnými parametry, jeden smartphone disponuje vrcholným SoC 8xx řady, druhý podstatně slabším z řady 7xx, velikost paměti silnějšího Realme je dvojnásobná, paměti jsou navíc také rychlejšího typu. Rozdíl je také ve specifických vlastnostech jako odolnost proti prachu a vodě IP68 či absence audio jacku.

Přestože mají srovnatelnou cenu, každé zařízení cílí na jiný typ zákazníků a jejich specifické nákupní chování. Realme cílí na fanoušky techniky, kteří jsou draví po papírových specifikacích a nakupují výhradně online. Prvním krokem, který musí produkt udělat, je upoutání pozornosti, v tomto případě tuto úlohu zastává exkluzivní periskopický fotoaparát a masivní výkon HW. Toto je nabízeno za poloviční cenu než u konkurence v podobě vlajkových lodí. Hodnocení produktu zákazníkem při rozhodování o koupi probíhá na webu, kde je mu nabídnuta záplava špičkových hodnot specifikací – přesně to co je zajímavé a co lze v recenzích, na které se mohou podívat jednoduše demonstrovat. Skutečnost, že zařízení není z kovu a skla, ale z plastu a že v ruce působí poněkud levně a jiné těžko měřitelné subjektivní vjemy, které se na webu schovávají za profesionálními produktovými fotkami či rendery, zjistí zákazník, až když si produkt koupí.

LG cílí na skupinu zákazníků se zcela opačnými potřebami a zcela jiným nákupním procesem. Typický cílový spotřebitel se vůbec nezajímá o specifikace jako SoC, nebo velikost paměti RAM, či frekvenci displeje, mnohdy ani těmto specifikacím nerozumí či o nich ani neví. Nákup probíhá offline v prodejně a zařízení musí zákazníka na místě přesvědčit, že si má zvolit právě jej před konkurencí v okolních regálech a k tomu je také tento smartphone přizpůsoben. Na začátku nákupního procesu musí opět upoutat spotřebitelovu pozornost. V kamenné prodejně, kde má před sebou zákazník zařízení fyzicky však působí úplně jiné faktory než specifikace. Je třeba zapůsobit štíhlým designem, materiály, pocitem v ruce a při vyhodnocování v reálném světě jsou to přesně tyto subjektivní pocity, které rozhodují, specifikace jsou v tu chvíli nic neříkající čísla. LG působí luxusním dojmem, kvalita zpracování je špičková, OLED panel má sice nižší frekvenci, ale vyniká barevným podáním, což opět působí jen v offline prostředí, stejně tak jako zvuk duálních reproduktorů a atraktivní softwarové prostředí.

Smartphone Realme uvedený v příkladu představuje kategorii této třídy, takzvané zabijáky vlajkových lodí, tuto skupinu de facto ustanovila a definovala v roce 2014 společnost Oneplus svým modelem One. Tento smartphone, jehož prezentace byla od počátku postavena na tom, že se jedná o „Flagship killer“, tedy zabiják vlajkových lodí, byl prvním počinem společnosti Oneplus. Tato společnost vznikla o rok dříve a původně se mělo za to, že se jedná o samostatný startup, později se ovšem ukázalo, že má společnost velké vazby na čínského výrobce OPPO, které je v podstatě mateřskou společností Oneplus.

Tato kategorie segmentuje zákazníky podle zájmu a znalosti o smartphone a jeho jednotlivé součásti, dělí spotřebitele na fanoušky techniky a pouhé konzumenty. Cílí na ty, kteří vědí, jaké parametry chtějí a jsou ochotni přistoupit na kompromis v oblastech, které pro ně nejsou hlavním zájmem. V tomto případě tak upřednostňují vysoký výkon za přijatelnou cenu s kompromisy například ve zpracování. Společnosti, případně modelové řady, nebo konkrétní modely spadající do této kategorie, se staví do pozice dostupnější alternativy k vlajkovým modelům, často vystupují vyloženě konfrontačně a agresivně vůči svým rivalům z řad vyšší kategorie a kladou důraz na to, že svými silnými stránkami překonávají mnohem dražší modely.

Roli zabijáků na relativně dlouhou dobu adoptovali čínští výrobci a menší společnosti, které se tímto agresivním přístupem snažili penetrovat západní trhy, příkladem budiž Xiaomi, které takto dosáhlo až na vrcholné příčky v podílu prodeje a nyní se již od tohoto přístupu vzdaluje, čehož využívá další čínská společnost Realme, která se pokouší úspěch Xiaomi zopakovat.

5.4.5 Prémiová

Jak již název napovídá, smartphony v této třídě jsou to nejlepší, co je ta, která značka v danou chvíli schopna masově vyrábět a prodávat. Zákazníkovi jsou zde prezentovány poslední technologické novinky v luxusním provedení, jedná se o výkladní skříň společnosti, těmito produkty nejvíce prezentuje svou značku a marketing je velmi intenzivní. Pro ty nejlepší ze nejlepších daného výrobce se ujalo označení vlajkové lodě, historicky bylo zvykem, že společnost vydává jeden takový model ročně a tím určuje trendy celého odvětví na následující rok a svou hodnotu nese i v letech budoucích, v poslední době se však tento přístup mění, produkční cyklus se zkracuje a společnosti

se snaží smartphony prezentovat spíše jako spotřební zboží, jež je nutno pravidelně obměňovat. Kromě toho, že společnostem nestačí vydat jeden vrcholový produkt ročně, také nestačí při vydání představit jenom jeden model, ale zpravidla je nyní vydána celá řada vlajkových lodí, tyto jsou diferenciovány zejména fyzickou velikostí.

Této třídě dominují dvě nejvýznamnější značky na trhu Apple a Samsung, společně zauímají 65 % nabídky a obzvláště v této třídě se nejvíce ukazují oligopolní tendence trhu. Tito matadoři se tak nebojí nasazovat astronomické ceny za nejexkluzivnější produkty, což je patrné z exponenciálního trendu cen, který jsme zmiňovali na začátku kapitoly. Velký podíl na ceně zde má velikost interní paměti, například Apple toto dovádí do extrému, kdy rozdíl mezi 256GB a 512GB verzí činí 6 000 Kč, což je medián nabídky na celém trhu, tedy pokud by se nakupující uskromnil a zakoupil menší variantu, mohl by si k tomu vybrat ještě jeden přístroj z dolní poloviny nabídky. Tento upgrade jistě není pro výrobce zadarmo, ovšem konkurenční ASUS si za toto nechá zaplatit jen 2 000 Kč a jistě ani tak neprodělá.

Obrázek 11 ilustruje, jak vypadá prezentace produktů, pokud se podíváme na web Alzy na nabídku prémiových smartphonů a jasně ukazuje dominanci Applu a Samsungu. Toto je podpořeno ještě tím, že je každý model nabízen v různých barvách. Jedná se doslova o záplavu a pro zákazníka tak není při procházení seznamu vůbec jednoduché rozpoznat modely jiných značek (v červených kroužcích). Tyto okupují spíše dolní část nabídky co do ceny a vrchol patří jasně Applu.



Obrázek 11 - Vizualizace nabídky

Žádné parametry nevykazují souvislost, nebo snad korelaci s rychle rostoucí cenou, je tedy možné předpokládat, že hodnota těchto zařízení je spíše subjektivní a užitek pochází než z měřitelných parametrů spíše z pocitů vlastnictví luxusního zboží. Přidanou hodnotou jsou jistě nové technologie, které se právě skrze tuto třídu přicházejí na trh, tím lze vysvětlit vyšší cenu oproti jiným třídám, zrychlující trend růstu cen uvnitř však ne, jelikož diferenciace je zde spíše obecnými charakteristikami a velkou roli hraje marketing a značka.

5.4.6 Speciální

Smartphone již úspěšně prakticky zcela nahradil některé specializované druhy nejen elektroniky např. MP3 přehrávač, budík, kalkulačku, diktafon, GPS navigaci a mnoho dalšího, neboť jejich užitek dokáže zcela úspěšně nahradit. Avšak například v případě fotoaparátu je substituce smartphonem možná jen do určité míry. Nejnovějším trendem v oblasti smartphonů jsou tedy modely, jež se právě specializují na jednu konkrétní funkci, kterou se snaží povýšit i nad možné substituty a té je poté podřízeno vše ostatní.

Již delší dobu je v kurzu fotografování smartphonem, moderní smartphone vyšší třídy již dokáže v mnohém překonat kompaktní fotoaparáty střední třídy, ale na kvalitu poloprofesionálních fotoaparátů (často nazývaných „zrcadlovky“ – i když toto označení není úplně správné) stále ani za použití softwarových vylepšení nestačí. V roce 2014 přišel na trh model Samsung Galaxy K Zoom, který byl ztělesněním legendárního motta účesu mullet – „*vepředu byznys, vzadu zábava*“. Tento model tak k v té době běžnému smartphonu přidává zezadu velký objektiv s výsuvnou optikou. Tento pokus se nesetkal s valným ohlasem, fotoaparát nedosahoval závratných kvalit a smartphone byl až příliš neskladný, tento koncept tedy dále nepokračoval. Ovšem pokusy o fotomobily neustaly a dalším nyní hojně využívaným přístupem je takzvané „computational photography“ tedy využívání výpočetního výkonu, pokročilých algoritmů, specializovaných HW obrazových procesorů a umělé inteligence k dosažení co nejlepších fotografií. Tento přístup je víceméně úspěšným (alespoň co do prodejů, kvalita, a hlavně autentičnost vůči DSLR je diskutabilní) a je výrobcí hojně využíván a marketován. Tento přístup je také doplněn novými možnostmi v oblasti HW fotomodulů, kdy například Vivo využívá u modelu X60 Pro Plus stabilizaci senzoru pomocí gimbalu. Dále se rozmáhá využívání periskopické konstrukce fotomodulu, tedy řešení, kdy je senzor umístěn podélně do těla smartphonu a světlo je do něj vedeno skrz optiku se zrcadlem, která může být díky této konstrukci delší, tudíž mít větší optické zvětšení. Smartphony také časem získávají více fotomodulů, kdy každý zastává určitou roli – širokoúhlý záběr, makro, teleobjektiv atd. Tyto vylepšení v oblasti fotografování bývají vykoupeny většími celkovými rozměry nutnými pro zabudování výše zmíněného HW, případně kompromisy ve zbylé výbavě, na kterou nezbyvá buďto místo (baterie, porty, bezdrátové nabíjení), nebo rozpočet, kdy je nutno šetřit v jiných oblastech, aby mohla být cena za celý produkt pro zákazníka zachována na přijatelné úrovni.

Druhým trendem v oblasti specializace smartphonů na jednu určitou vlastnost je hraní mobilních her. Mobilní čipy jsou dnes na takové úrovni, že jejich výkon překonává i starší konzole PS3, nebo Xbox 360 a na smartphonech je tak možné hrát velmi výpočetně a graficky náročné hry. Generace Z vyrůstá od útlého věku se smartphonem a jeho dotykové ovládání vesměs úspěšně adoptovala, pro mnohé se již jedná o hlavní herní hardware. Výrobci jsou si tohoto potenciálu vědomi a produkují speciálně zaměřené zařízení na hráče. Jelikož špičkový SoC a od toho se odvíjející výkon, má prakticky každá vlajková loď, jenom výkonem by herní smartphony spotřebitele neoslňily, přidanou hodnotou jsou tedy další vylepšení cílené konkrétně na hráče. Základem herního zážitku je logicky displej, jakožto hlavní médium jak obrazového výstupu, tak dotykového vstupu. Herní smartphony tedy využívají ty nejlepší dostupné panely, zejména kladou důraz na rychlost odezvy oběma směry, tedy vysokou obnovovací frekvenci (nyní typicky 144Hz) a vysokou

vzorkovací frekvencí dotykové vrstvy (až 720 Hz) oproti standardním 60Hz, nebo dnes již rozšířeným 90/120Hz frekvencím. Novinkou, kterou přinesla tato třída poměrně nedávno je aktivní chlazení SoC, čímž je umožněno dlouhodobé udržení maximálního výkonu a zároveň uživatelského pohodlí – čipy se jinak při dlouhé zátěži přehřívají, což je následně zpomaluje a vysokou teplotou zařízení trpí i uživatelský komfort. Společnost Lenovo se dokonce se svým modelem Legion Phone Duel 2 pustila proti zmiňovanému zavedenému a dlouhodobě neměnnému standardnímu konceptu konstrukce a seskupila veškeré vnitřní i vnější komponenty na středu smartphonu, viz obrázek 8. Otázkou je, jestli je takové zařízení ještě smartphone – chytrý telefon, nebo spíš přenosná herní konzole schopna telefonování...



Obrázek 12 - Lenovo Legion Phone Duel 2 [43]

Specifické modely této třídy tedy cílí na úzký segment zákazníků se specifickými potřebami, kterým můžou zaměřením na jejich zájem zajistit vyšší užitek než konkurence. Tyto produkty nebývají z důvodu nutné specializace levné, hodnotu však spotřebiteli dávají vyšší, je tedy ochoten také akceptovat vyšší cenu. Jedná se spíše o menší segment, jelikož o něj jeví zájem především inovátoři, nebo časní adoptoři. Produkty se díky konkrétnímu zaměření vyvíjejí dynamičtěji, než je standardem na trhu a inovace, které přináší se později mohou uplatnit i v jiných třídách. Příkladem budiž použití heatpipes a vapor chambre k chlazení SoC nejprve u herních přístrojů, kdy jsou tyto technologie standardem u většiny výkonnějších modelů. Vystává tak otázka, zdali inovace stále táhnou vlajky, nebo u nich společnosti raději sázejí na jistotu předvídatelných produktů a stabilních prodejů a vývoj táhnou právě tyto speciální kategorie.

5.4.7 Experimentální

Co se týče nových technologií, které nejsou v danou chvíli dostatečně zralé, většinou pro svou výrobní náročnost či jsou natolik nové a nezvyklé a do jisté míry není jasné, jestli je dané řešení vůbec prakticky použitelné a zda o něj bude na trhu vůbec zájem, tak je můžeme řadit do samostatné experimentální třídy. Tato třída se začala rozvíjet poměrně nedávno spolu s novými převratnými technologiemi, které začaly společnosti vyvíjet, chtějí je vyzkoušet, ale jsou vědomy jejich nedostatků, tudíž tato řešení nepoužijí v standardním zařízení, ale místo toho vytváří prototypy, které má za úkol otestovat technologii v reálném prostředí. Společnost má tak možnost se pochlubit s novinkou, zároveň však nehrozí v případě negativního ohlasu neúspěch celé modelové řady.

Nejočekávanější technologií je nyní nejspíše technologie flexibilních – ohebných či rolovatelných displejů. Výrobci si s touto myšlenkou pohrávají již od roku 2013, kdy Samsung na veletrhu CES promítl video, ve kterém ukazoval koncept skládacího a rolovatelného smartphonu, v té době to byl však pouhý sen a dílo šikovných grafiků. V roce 2015 pak alespoň díky technologii flexibilního OLED panelu zahrnul displej modelu Galaxy Note Edge přes pravý okraj a následně této možnosti využilo již nespočet společností. Na opravdový skládací smartphone jsme si museli počkat až do roku 2019, kdy se jako první toto technologické řešení podařilo uvést na trh téměř neznámé společnosti Royole ve formě modelu FlexPai. Šlo prakticky o prototyp s přinejlepším pochybnou možností praktického využití, dnes jsou již skládací smartphony od Samsungu a Huawei o něco vyspělejší, ale stále se jedná o náchylné zařízení s astronomickou cenovkou. Na letošní rok jsou však ohlášeny první počiny v této kategorii od dalších značek a je možné, že se tato technologie začne rozšiřovat do „normálních“ modelů.

Tato kategorie tedy umožňuje společnostem bez většího rizika experimentovat a zkoušet hledat nové možnosti, jak uspokojit zákazníka a jak se dostat před konkurenci. Spotřebitelé, kteří tyto produkty kupují jsou skuteční nadšenci a inovátoři, na cenu nelze v tomto případě hledět, kupují si často především pocit výjimečnosti a „kus budoucnost“ již dnes.

5.4.8 Shrnutí

Tabulka 3 vyjadřuje přehled korelací ceny s dalšími parametry z našeho setu dat, vidíme, že cena silně koreluje se všemi proměnnými až velikost baterie, která má prakticky nulovou korelaci a na úhlopříčku displeje.

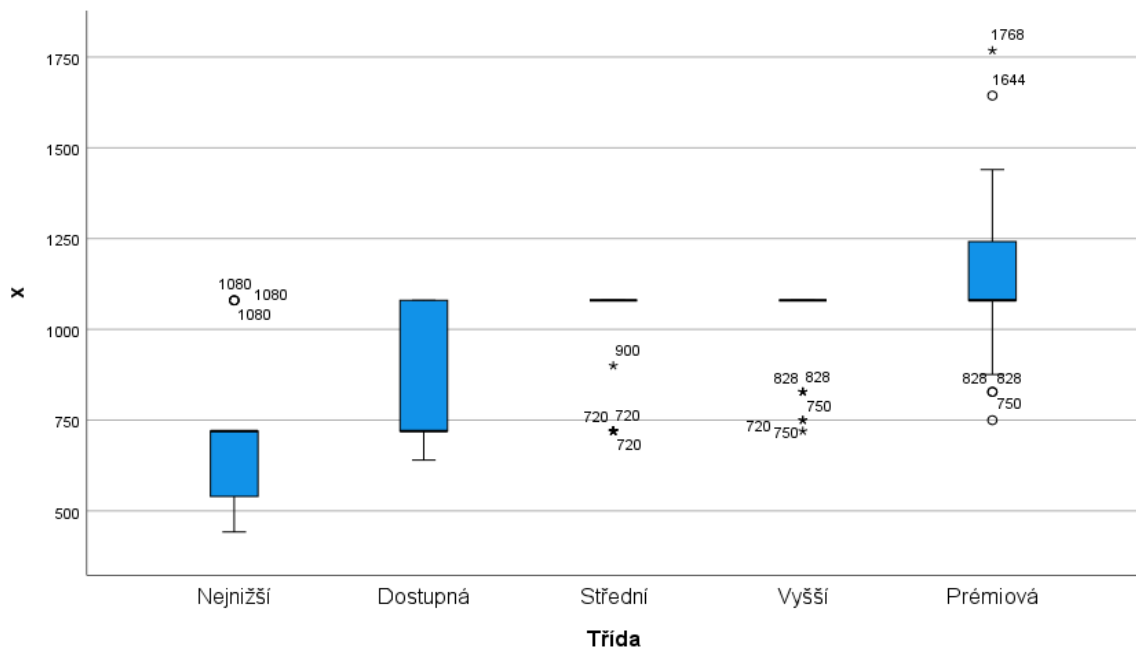
Tabulka 3 - Korelace ceny s dalšími parametry

Korelace								
		RAM	ROM	Úhlopříčka	x	Pixelů	DPI	mAh
Spearmanovo r	Cena	0,69	0,78	0,27	0,76	0,75	0,68	-0,08

Úhlopříčka obrazovky, je v dnešní době již zcela nezávislá na ceně a je čistě na zvážení výrobce, jakou velikost chce, aby jeho produkt měl. Nástup displejů s minimálními rámečky přinesl celkový

posun velikosti displejů směrem k vyšším hodnotám, v nynější nabídce se průměr spolehlivě pohybuje okolo 6,3" i na 95% intervalu spolehlivosti, modus a medián dosahuje až na 6,5", přesně tuto velikost má 15 % zařízení. Rozlišení displejů vládne FullHD, disponuje jim téměř polovina zařízení, a to napříč cenovým spektrem. Ve střední a vyšší třídě toto rozlišení naprosto dominuje, na absolutní špičce jsou logicky nasazeny rozlišení vyšší, v nižších třídách však stále vede HD s celkovým třetinovým podílem. Trendem je postupné rozšiřování adopce OLED panelů z vyšších i do nižších tříd.

Graf 7 - Rozlišení ve třídách



Z pohledu statistiky jsou zajímavé hodnoty interní a operační paměti, jejich rozdělení se nejvíce blíží normálnímu, je však deformované tím, že se zvyšuje po mocninách dvojky, jak se v oblasti výpočetní techniky zvykem, toto platí zejména pro uživatelskou paměť, v případě operační není tento postup tak striktní a existují i hodnoty mezi, které jsou tvořeny součty předešlých mocnin. Mezi velikostmi paměti existuje podstatná korelace – Pearsonův korelační koeficient je 0,56 a hodnota r^2 je 0,32, což lze považovat za uspokojivé, jelikož to znamená, že třetinu hodnot můžeme korelací vysvětlit. Neparametrické Spearmanovo ρ nabývá dokonce hodnoty 0,75.

5.5 Historie cen a strategie společnosti

V této kapitole se podíváme na historický vývoj cen vlajkových modelů od společností Apple, Samsung, Xiaomi a Huawei. Také ve stručnosti analyzujeme strategie jednotlivých výrobců a jak se tato v průběhu let vyvíjela. Data se kterými zde budeme pracovat již byly popsány v úvodu páté kapitoly, připomeňme tedy jen to, že se jedná pouze o vlajkové modely, resp. modelové řady a ceny byly platné při uvedení na český trh. Pokud má konkrétní model více variant uživatelské paměti, jsou uvedeny ceny nejnižší a nejvyšší varianty, která byla dostupná na českém trhu, případně pracujeme s průměry těchto hodnot. Historické ceny jsou také upravené o inflaci k roku 2020 dle ČNB.

5.5.1 Apple

Společnost Apple jsme již zmiňovali mnohokrát a není třeba ji příliš představovat, jedná se o americkou společnost založenou v roce 1976, která se od počátku své existence zaměřuje na vývoj a výrobu elektroniky a v současnosti jde o společnost s nejvyšší tržní hodnotou na světě.

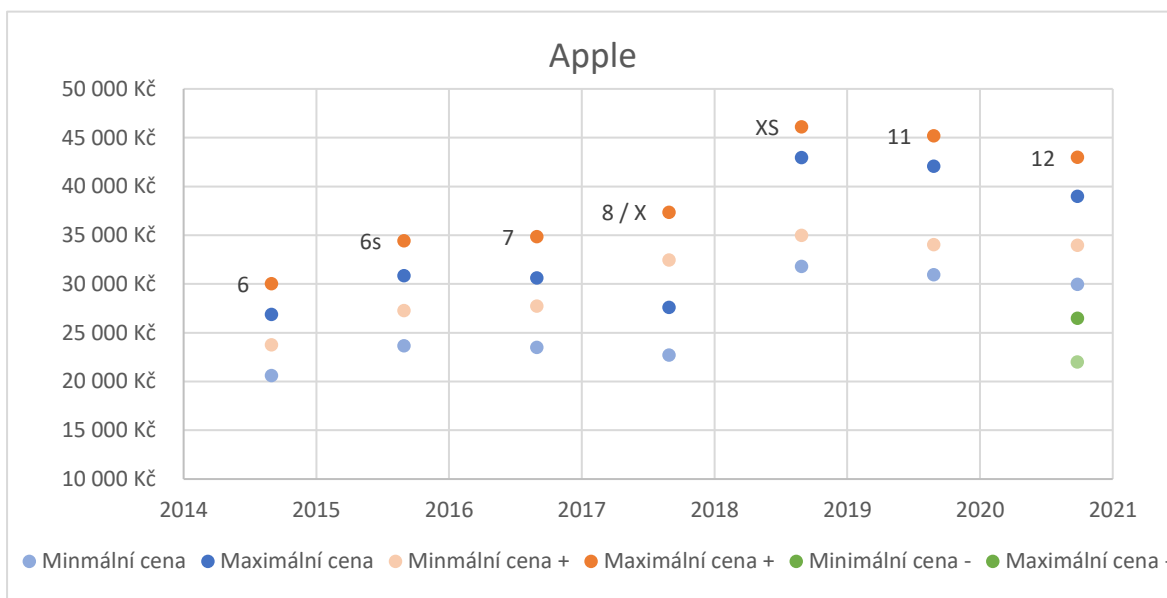
Od roku 2007 vyrábí Apple smartphony pod jednotným označením iPhone a její pozice je na trhu velmi pevná, až tak pevná, že v podstatě v komunikaci k zákazníkům zcela ignoruje konkurenci, své produkty srovnává jen mezi sebou a v žádném případě se nesrovnává s produkty konkurence. Apple je velmi specifická společnost, jako jediná (nezanedbatelně velká) pravidelně vydává jednu řadu smartphonů pouze v té nejvyšší kategorii a druhou nepravidelně ve vyšší třídě. Apple se řídí heslem „*v jednoduchosti je síla*“ a tak na rozdíl od většiny konkurence komunikuje vše co nejjednodušeji, neprezentuje primárně specifikace, ale výhody, které zákazníkům smartphonu skrze své funkce přináší. Takto v podstatě zákazníkovi přímo nabízí uspokojení jeho potřeby o to, co za tím stojí po technické stránce se Apple pro svého zákazníka postará, aniž by ho tím zatěžoval. Tento přístup je typický pro všechny produkty Apple, je odkazem Steva Jobse a jeho „*it just works*“ – „*prostě to funguje*“. Společnost tak prodává zákazníkům funkce, zážitky a emoce, místo složitých nudných parametrů chladného kusu techniky.

Cyklus vydávání smartphonů a jejich složení je u Applu velmi konzistentní, každý rok na podzim vydává jednu modelovou řadu, která má variace co do fyzické velikosti, funkce jsou však velmi srovnatelné. Víceméně se také drží pravidla, že jeden rok představuje zcela nový design zařízení a následující je jen jeho omlazením. V průběhu let také Apple vydal mimo hlavní číslované modely také modely s označením SE, které jsou cenově dostupnější, ale jsou typicky založené na starším designu.

Také cenová strategie Applu je unikátní a stabilní, v grafu 8 můžeme vidět, jak se vyvíjela cena nových modelů v nejlevnější a nejdražší dostupné variantě, kdy každou reprezentuje dvojice bodů, plus a mínus znamená fyzicky větší a menší variantu. Distinktivní prvky nabídky Applu jsou skutečnosti, že cena zůstává během celého roku, než vyjde nový model prakticky na stejné úrovni a jakmile se tak stane, starší model klesne s cenou na Applem stanovenou úroveň a zaujme tak levnější alternativu pro další období.

Z tabulky je zřejmé, že má Apple cenovou strategii pevně nastavenou, v prvních třech zkoumaných letech je rozmezí nabídky konstantní, poté se v roce 2017 ceny velkého a malého modelu rozcházejí, je to z důvodu toho, že v tomto roce byly představeny dva zcela odlišné modely 8 a X. iPhone X byl velkým skokem především v designu. Apple se konečně u modelu X zbavil masivních rámečků kolem displeje a místo zabezpečení otiskem prstu přišlo zabezpečení skenerem obličeje. Jak vidím, Apple tímto krokem také započal razantnější navyšování cen. Druhý model toho roku iPhone 8 byl pouze evolucí předchozího modelu a ceny naopak snížil a zařadil se tak spíše do druhé řady levnějších iPhonů SE. V následujícím roce Apple vyšrouboval cenu na maximum, následný pokles v grafu je způsoben započítáním inflace, přesto bylo možné snížení cen pozorovat v případě nejvyšší verze i přímo na cenovce, kdy nejdražší iPhone pro rok 2020 – iPhone 12 Pro Max 512GB stojí o bezmála jeden (s inflací o více jak dva) tisíc korun méně, než stál nejvyšší model pro rok 2019 – iPhone 11 Pro Max 512GB. V roce 2020 Apple vydal mnohem širší spektrum modelové řady 12, než bylo obvyklé, očividně se tak snaží diverzifikovat portfolio a pokrýt větší cenové rozpětí a tím pádem širší část trhu.

Graf 8 - Ceny iPhonů při uvedení na trh



5.5.2 Samsung

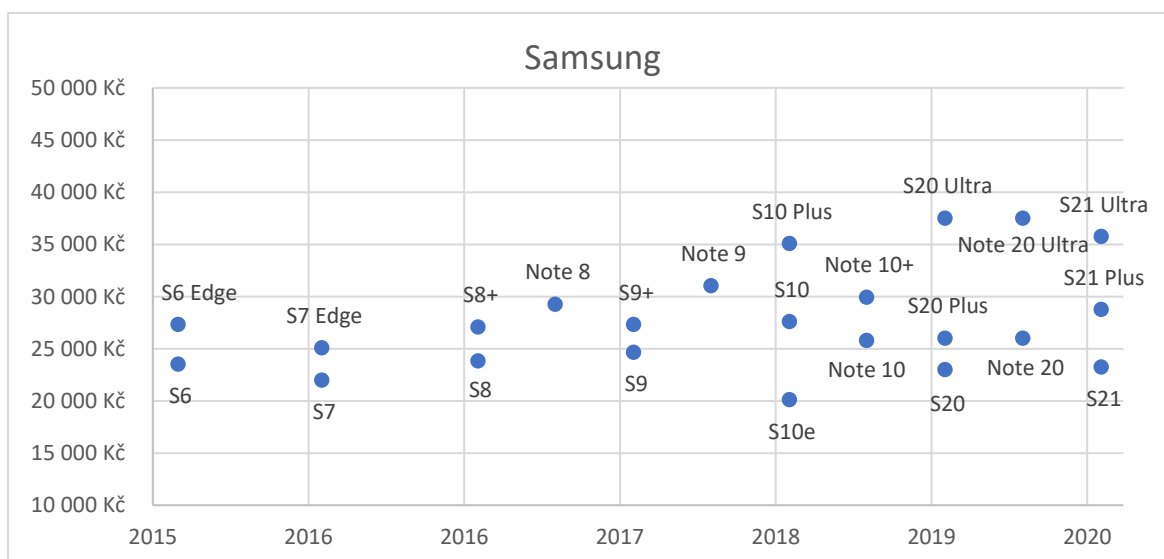
Samsung je jihokorejský gigant, konglomerát spojující obrovské množství společností, zabývajících se od zprostředkování životního pojištění po výrobu tanků. Na trhu se smartphony vystupuje jako dominantní společnost využívající systém Android a je vnímán jako protipól společnosti Apple.

Společnost od počátku využila své velikosti a rozšířila se na většinu světových trhů, v počátcích dominovala takovým způsobem, že se mezi zákazníky stala synonymem pro smartphone s Androidem.

V roce 2010 uvedlo na trh svou vlajkovou sérii Galaxy S, která pokračuje až dodnes, kdy je doplněna mezi cykly vydání řadou Galaxy Note. Ranné top modely Samsungu přinášely vždy nejnovější technologie a funkce, jako zaoblený displej v případě Galaxy S6 Edge. Dříve experimentoval Samsung s ještě méně obvyklými funkcemi, jako posouvání obsahu pohybem hlavy, nebo senzor měřící tep. Taktéž do softwarové výbavy Samsung implementoval, co jen mohl a jeho nastavba Touchwiz byla pověstná pro svou přepřácanost a pomalý chod. Tento přístup však Samsung v poslední době opustil a přesto, že mnoho klíčových prvků nových technologií v rámci zmíněného rozsáhlého konglomerátu vyrábí (OLED displeje, nové senzory fotoaparátů s extrémním rozlišením), tak je nenasazuje sám, ale čeká, jak se osvědčí u konkurence. Až teprve poté co se technologie osvědčí u konkurence a jsou u nich odladěny prvotní neduhy, tak je teprve Samsung nasadí ve svých modelech. Připodobňuje se tak Applu, který implementuje nové funkce až tehdy, když stoprocentně splní jeho přísně kritéria na funkčnost a jednoduchost.

V grafu 9 můžeme vidět podobný trend jako u Applu, tedy postupné zvyšování cen k čtyřiceti tisícům korun a zároveň rozšiřování nabídky i směrem do nižších cenových hladin, aby tak pokryl co největší skupinu zákazníků.

Graf 9 - Ceny modelů Galaxy při uvedení na trh



5.5.3 Xiaomi

Xiaomi je čínská technologická společnost, která byla založena teprve v roce 2010, její firma znamená v překladu „malá rýže“ a zprvu se jednalo o čistě online společnost vyvíjející software pro smartphony. Hlavním produktem Xiaomi bylo v počátku MIUI, což je nástavba pro OS Android, společnost také vyvíjí online služby alternativní ke službám Google.

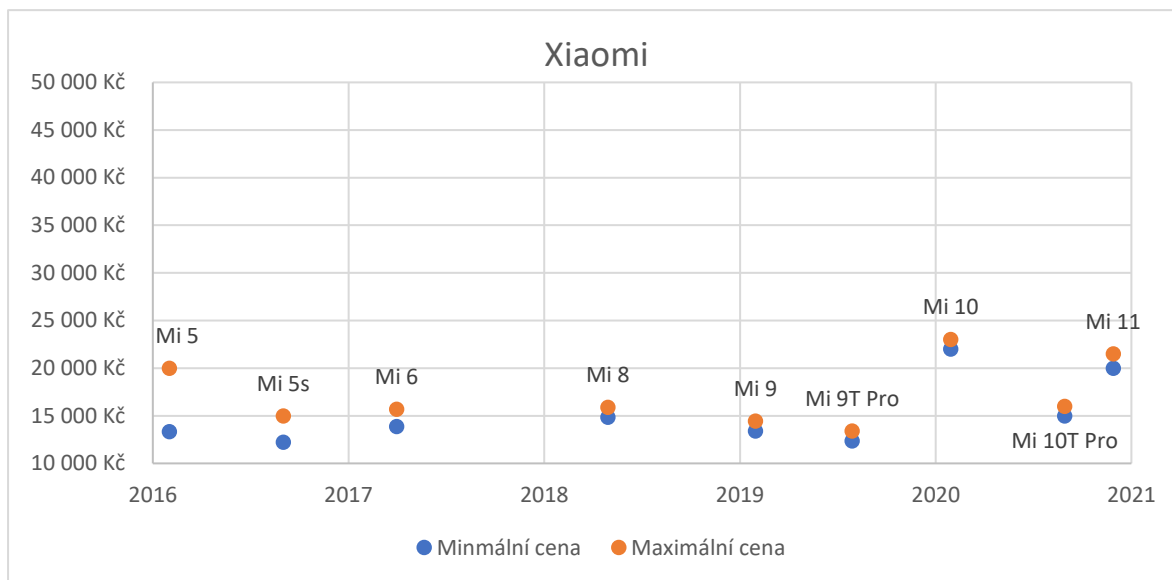
Xiaomi se pustilo do výroby vlastních smartphonů v roce 2011, stále však zůstávalo pouze u online formy prodeje a díky takto ušetřeným nákladům (až 40 %) a agresivním cenám se stalo již v roce 2014 jedničkou na čínském trhu. Nízké ceny obecně jsou typickým znakem tohoto výrobce, zařízení prodává s minimální marží a vydělává následně až na službách, které skrz ně poskytuje. Tento model byl velmi úspěšný v domovské Číně, kde je z politických důvodů blokováno velké množství internetových produktů západních společností jako Google, Facebook či Amazon a alternativní služby Xiaomi jsou tak pro tento trh atraktivní.

Xiaomi se na západních trzích, kam se vydalo expandovat, však již nemůže spoléhat jen na online prodej, protože západní kultury jsou ve svém nákupním chování velmi odlišné od té čínské. Další kolizi s novým trhem způsobila pozice, jež Xiaomi v Číně zastávalo, stylizovalo se do tamního Applu, inspirovalo se v oblasti designu, jak fyzického vzezření, tak například UI. Také zde budovalo podobné hodnoty značky včetně vlastního ekosystému. Tento model však nemohl obstát, jelikož monopol na služby, ze kterých generovalo v Číně Xiaomi zisk, drží na západě výše uvedené společnosti. Apple je na západních trzích velmi silnou značkou, proti které nemělo Xiaomi šanci stylem napodobování uspět.

Společnost se tak musela adaptovat a udělalo to tak, že investovala do marketingu, začala přicházet do kamenných prodejen a rozšířila portfolio, tak aby nabídlo zákazníkům na nových trzích jimi očekávanou hodnotu. Obzvláště v posledním bodě tkví síla Xiaomi, dokáže totiž velmi pohotově přicházet na trh s produkty o které je zrovna zájem (za cenu jejich naprosto nelogického pojmenování). Xiaomi tak penetrovalo trh levnými modely, nabízejícími skvělý poměr cena/výkon a zároveň začalo budovat svou originální pověst a hodnotu značky. Z dostupné čínské alternativy k zavedeným značkám, přes výrobce nabízejícího skvělý poměr ceny a výkonu se tak dnes díky tomu dnes pomalu dostává do pozice alternativní prémiové značky.

V grafu 10 můžeme vidět, že Xiaomi kromě výstřelku v roce 2016, kdy v podstatě teprve vstupovalo oficiálně na český trh z šedé zóny dovozu, vykazuje prakticky absenci růstu ceny a jeho cenová politika je velmi agresivní. Změna nastává od roku 2020, kdy právě získává sebevědomí prémiové značky a jde s cenou výrazně nahoru, což následně částečně koriguje s vydáním dalších modelů. Rozpětí minimální a maximální ceny u jedné modelové řady je také menší než například u Applu, který si, jak jsme zjistili, nechává za větší paměť zaplatit mnohem více než ostatní výrobci.

Graf 10 - Ceny smartphonů Xiaomi při uvedení na trh



K popularitě a rozšíření tržního podílu společnosti pomohl také úpadek konkurenčního Huawei, který započal v roce 2019 a Xiaomi tak v podstatě zadarmo získalo, jakožto do té doby druhá největší čínská značka, uvolněný prostor na trhu, toto jsme mohli vidět již z grafu v kapitole čtvrté. Skokové zvýšení cen mezi lety 2019 a 2020 může s tímto faktem také souviset.

Nejnovějším a nejambicióznějším počinem Xiaomi je model Mi 11 Ultra, který přichází na český trh 17. 5. 2021, není tak zahrnut v datovém souboru. Myslím však, že stojí za zmínku, jelikož je jeho cena stanovena na poměry Xiaomi na velmi vysokých 31 990 Kč. Nejedná se tak úplně o vlajkový model, jako spíš o experiment a možnost pro Xiaomi, jak předvést vrchol svého technologie a kreativity. Příklad se pyšní rekordním stodvacetinásobným zoomem a sekundárním displejem na zádech. Zda se Xiaomi v tak vysoké cenové hladině zabydlí, uvidíme až v příštích letech.

5.5.4 Huawei

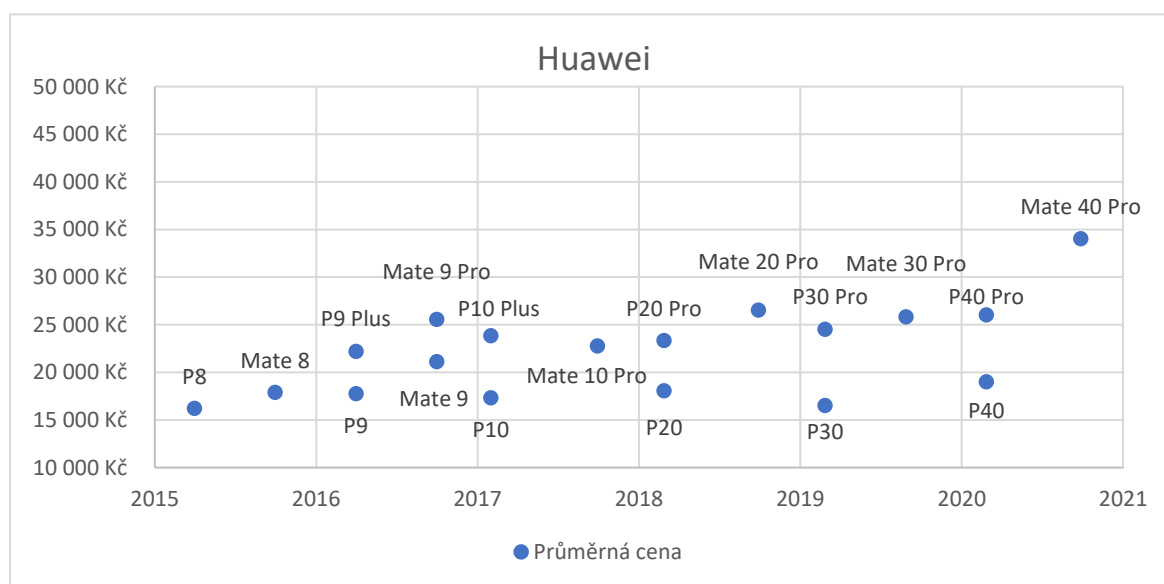
Druhou čínskou společností je Huawei, který je co do struktury společnosti zcela odlišný od Xiaomi, společnost byla založena již v roce 1987 a proslavila se zejména výrobou síťových a telekomunikačních zařízení. Společnost má silný národní charakter, celý vysoký management je složen pouze z Číňanů, a to včetně místních divizí po celém světě. Společnost má velmi blízko čínské komunistické straně a je značně provázána s čínskou vládou.

Právě tyto vazby stály za tím, že v roce 2019 z obavy o národní bezpečnost (a v rámci obchodní války) zařadila americká administrativa Donalda Trumpa společnost Huawei na seznam nežádoucích společností a zamezila jí tak ve spolupráci s americkými společnostmi. Nejpodstatnější pro divizi smartphonů je nemožnost používat služby společnosti Google a nemožnost využívat ve svých zařízeních čipy od společnosti Qualcomm. Huawei ani nemůže vyrábět vlastní návrhy čipů Kirin prostřednictvím výrobce TSMC. Toto je pro smartphonovou divizi Huawei zdá se naprosto likvidační a společnosti nezbyde nic jiného než od výroby smartphonů zcela upustit.

Huawei však prošel zajímavým vývojem na evropském trhu, kde začínal s pověstí nekvalitního zboží z Číny a s Evropanům nicneříkající značkou. Huawei se tyto předsudky snažil – úspěšně, rozbít masivní marketingovou kampaní, která byla financována i čínskou vládou, která měla zájem, aby se jí tak blízká společnost prosadila na západních trzích. Huawei využil také své pozice na telekomunikačních trzích a začal spolupracovat s jednotlivými operátory. V rámci reklamy byly využity i takové prostředky, které jsou za normálních okolností považovány na západě za neefektivní, jako spolupráce s celebritami (Jaromír Jágr), které však v tomto případě skutečně fungovaly a přibližovali tak značku zákazníkům a budovaly v ni důvěru. Taktéž se osvědčila spolupráce se společností Leica v oblasti fotografování a Huawei je ještě do dnes považován za leadera v mobilní fotografii.

Graf 11 nám prezentuje slibnou cestu Huawei vzhůru, která, jak již víme, skončila tragicky. Společnost si na evropském trhu pracně budovala pověst a pozici, nejen marketingem, ale také tím, že se její smartphony objektivně zlepšovaly až do toho stavu, že se kvalitou a funkcemi mohly rovnat Samsungu a Applu, nebo je v některých případech, jako zmíněné fotografování i předstihly. Stejně jako hodnota a podíl na trhu, rostla postupně i cena, avšak stabilně pod hladinou dominantních hráčů. S nástupem omezení se však nabídka rozpadla a cena posledního uvedeného modelu je čistý výstřelem do tmy, společnost již ztratila jakoukoliv relevanci pro zákazníky mimo Čínu.

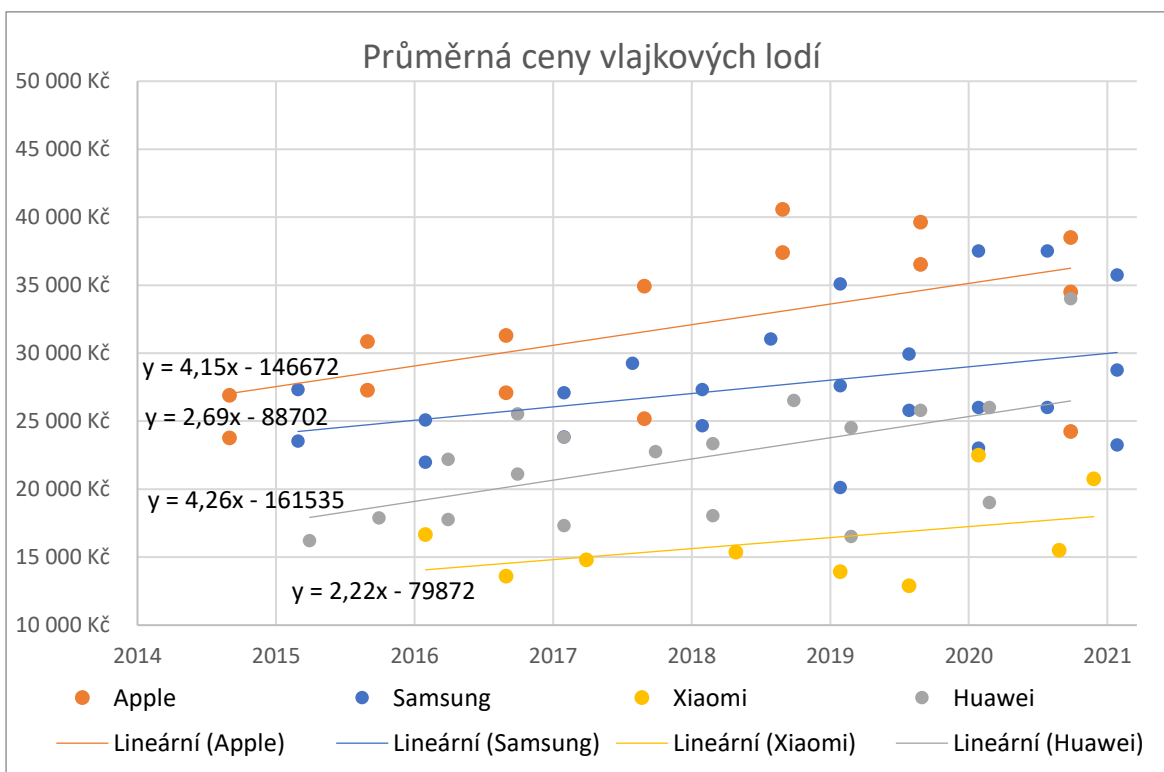
Graf 11 - Ceny modelů Huawei při uvedení na trh



5.5.5 Shrnutí

Do grafu 12 jsou zaneseny průměrné ceny všech vlajkových lodí čtyř společností, na které jsme se zaměřovali, v čase vydání a můžeme také vidět vývoj lineárního trendu pro každou společnost. Můžeme pozorovat, že Apple má historicky nejvíce suverénní pozici, Samsung na něj v posledních letech doráží, zároveň se začínají zespojuvat jeho ceny a ceny Huawei. Xiaomi víceméně stále zastává roli cenového outsidera a své produkty nabízí nejlevněji. Ze směrnic můžeme vyčíst trend vývoje cen, ten je u všech společností rostoucí a vidíme, že rychlost růstu měl nejvyšší Huawei, který však téměř jistě brzy zcela zmizí ze smartphonové mapy a nezačne se tak řadit mezi vrchol cenové nabídky. Můžeme pozorovat, že trend Applu se také velmi výrazně zrychluje, dokonce téměř dvojnásobně oproti trendu Xiaomi a Apple tak potvrzuje svou dominanci. Zákazníci jsou ochotni platit stále vyšší ceny, které jsou už tak nejvyšší na trhu, a i za těchto podmínek Apple stále zvětšuje svůj podíl na trhu přesto, že se drží jen ve dvou nejvyšších třídách. Apple představuje novodobý dostupný luxus a v podstatě nemá přímou konkurenci, jeho úspěch je také zapříčiněn unikátním ekosystémem, který propojuje iPhone s všemi jeho dalšími produkty, což je značná přidaná hodnota, kterou konkurence nemůže nabídnout.

Graf 12 - Průměrná cena vlajkových lodí



Závěr

Cílem této práce byla analýza trhu se smartphony, k dosažení tohoto cíle jsme nejprve zavedli pojem smartphone a popsali historii jeho vzniku a vývoje. Dále jsme v teoretické části představili marketingové, mikroekonomické nástroje a východiska, které jsou nezbytné pro další práci. Ve zkratce jsme představili základní poznatky a východiska k tématu a přesunuli se k praktické části.

V praktické části jsme nejprve shrnuli vývoj trhu do roku 2014, od kterého jsme následně postupovali v analýze. Po představení zdrojů a metodiky, jsme prezentovali obecná zjištění, ke kterým jsme na jejich základě došli. Potvrdil se předpoklad, že ceny v rámci aktuální nabídky nerostou rovnoměrně, ale v určité fázi dochází ke zlomu a přechodu z růstu lineárního na exponenciální. Následně jsme analyzovali jednotlivých pět tříd dle rozdělení podle ceny a dvě třídy mimo tento rámec. Tato analýza spočívala v hodnocení marketingových a mikroekonomických faktorů, také popisovala typické parametry produktů. V závěru této části jsme potvrdili hypotézy ohledně vlivu velikosti pamětí na sebe navzájem a na cenu. V druhé části praktického zkoumání jsme analyzovali vývoj cen nových top modelů čtyřech nejvýznamnějších společností na českém trhu a jejich strategie. Došli jsme k zjištění, potvrzující další hypotézu, a to že ceny se postupně zvyšují a že se tak děje u všech zkoumaných výrobců, u každého však jinou rychlostí.

Práce je vypracována se snahou o dodržení veškerých zásad akademické praxe, vzhledem k tomu, že je podstatná část práce deskriptivní a založená na mé vlastní znalosti trhu a technologií, tak některé části tím mohou být ovlivněny, stejně tak mohou hrát roli mé osobní pohledy a názory. Také je nutno dodat, že zkoumat trh se smartphony takto odděleně, je velmi obtížné a není možno zachytit všechny faktory, které na něj v globálu působí. Celkově snad práce přináší užitečný vhled do problematiky trhu se smartphony i když je možnost podrobného zkoumání omezená nedostupností podrobných a obsáhlých dat.

Seznam použité literatury

- [1] Smartphone - Slovník současné češtiny. *Nechybujte.cz* [online]. Brno: Lingea s.r.o., b. r. [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <https://www.nechybujte.cz/slovník-soucasne-cestiny/smartphone>
- [2] Smartphone - Sun Marketing. *Sun.cz* [online]. Praha: Sun Marketing, s.r.o, c2011–2017 [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <https://www.sun.cz/nastroje/navody-pro-klienty/smartphone>
- [3] První mobil jste mohli koupit před 30 lety. Od té doby se změnil k nepoznání. *Ct24.ceskatelevize.cz* [online]. Praha: ama, 2013 [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/media/1074286-prvni-mobil-jste-mohli-koupit-pred-30-lety-od-te-doby-se-zmenil-k-nepoznani>
- [4] PAVLÍČEK, Michal. 20 let legendy jménem Nokia 5110. *Mobilenet.cz* [online]. Praha: mobilenet.cz, 2018 [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <https://mobilenet.cz/clanky/20-let-legendy-jmenem-nokia-5110-predstavena-byla-v-roce-1998-34697>
- [5] SAGER, Ira. Before iPhone and Android Came Simon, the First Smartphone. *Bloomberg* [online]. Bloomberg L. P., 2012 [cit. 2021-04-09]. Dostupné z: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2012-06-29/before-iphone-and-android-came-simon-the-first-smartphone>
- [6] IBM CORP. Simon says "Here's How!". In: *Www.microsoft.com* [online]. 1994 [cit. 2021-04-09]. Dostupné z: <https://www.microsoft.com/buxtoncollection/a/pdf/Simon%20User%20Manuals.pdf>
- [7] ZIKMUND, Martin. Java 2 - revoluce v mobilech!. *Mobilmania.cz* [online]. Praha: mobilmania.zive.cz, 2002 [cit. 2021-04-09]. Dostupné z: <https://mobilmania.zive.cz/clanky/java-2---revoluce-v-mobilech/sc-3-a-1101948/default.aspx>
- [8] VĚTROVCOVÁ, Blanka. Co je PDA?. *IDNES.cz* [online]. MAFRA, a. s., 2001 [cit. 2021-04-09]. Dostupné z: https://www.idnes.cz/mobil/telefony/co-je-pda.A010215_0026960_pda
- [9] ERBEN, Lukáš. Příchod Hackerů: vzestup kapesních počítačů Palm. *ROOT.CZ* [online]. Internet Info, s.r.o, 2015 [cit. 2021-04-09]. Dostupné z: <https://www.root.cz/clanky/prichod-hackeru-vzestup-kapesnich-pocitacu-palm/>
- [10] VITÁSEK, Jakub. Symbian: příběh nejrozšířenějšího operačního systému. *Mobilenet.cz* [online]. 24net s.r.o., 2010 [cit. 2021-04-09]. Dostupné z: <https://mobilenet.cz/clanky/pehled-verz-symbianu-funkce-a-vylepen-5877>
- [11] VOKÁČ, Luděk. Smartphonům je 20 let. Projděte si jejich historii. *IDNES.cz* [online]. MAFRA, a. s. [cit. 2021-04-24]. Dostupné z: https://www.idnes.cz/mobil/tech-trendy/smartphonum-je-20-let-projdete-si-jejich-historii.A121028_220246_mob_tech_vok
- [12] JOBS, Steve. Steve Jobs Introducing The iPhone At MacWorld 2007. *Youtube* [online]. [cit. 2021-04-24]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=x7qPAY9JqE4>. Kanál uživatele superapple4ever.

- [13] PARKER, Thomas. Has the Smartphone Reached Its Maturity Stage?. *Yahoo!finance* [online]. Verizon Media [cit. 2021-04-25]. Dostupné z: <https://finance.yahoo.com/news/smartphone-reached-maturity-stage-144702570.html>
- [14] KOTLER, Philip. *Marketing management*. 10. rozš. vyd. Praha: Grada, 2001. Profesionál. ISBN 8024700166.
- [15] KOTLER, Philip a Kevin KELLER. *Marketing management*. [4. vyd.]. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4150-5.
- [16] JUREČKA, Václav. *Mikroekonomie*. 3., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2018. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-0146-7.
- [17] SILVERSTEIN, Michael J., Neil FISKE a John BUTMAN. *Trading Up: Why Consumers Want New Luxury Goods – and How Companies Create Them*. 3rd ed. New York: Penguin, 2008. ISBN 9781440638862.
- [18] VYSEKALOVÁ, Jitka. *Chování zákazníka: jak odkrýt tajemství "černé skříňky"*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3528-3.
- [19] HORÁKOVÁ, Iveta. *Marketing v současné světové praxi*. V Praze: Grada, 1992. ISBN 80-85424-83-5.
- [20] ARMSTRONG, Gary, Stewart ADAM, Sara DENIZE a Philip KOTLER. *Principles of marketing*. 6th edition. Melbourne: Pearson Australia, 2014. ISBN 9781486002535.
- [21] KUČERA, Miloš. CO JE TO BCG MATICE?. *TRIAD BLOG* [online]. Triad Advertising [cit. 2021-04-29]. Dostupné z: <https://blog.triad.cz/marketingovy-slovník/co-je-to-bcg-matica/>
- [22] ČEVELOVÁ, Magdaléna. BOSTONSKÁ MATICE. *Cevelova.cz* [online]. Praha: Magdalena Čevelová, 2021 [cit. 2021-04-29]. Dostupné z: <https://www.cevelova.cz/bostonska-matice/>
- [23] RABUŠIC, Ladislav, Petr SOUKUP a Petr MAREŠ. *Statistická analýza sociálněvědních dat (prostřednictvím SPSS)*. 2., přepracované vydání. Brno: Masarykova univerzita, 2019. ISBN 978-80-210-9248-8.
- [24] NEUBAUER, Jiří, Marek SEDLAČÍK a Oldřich KŘÍŽ. *Základy statistiky: aplikace v technických a ekonomických oborech*. 2., rozšířené vydání. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5786-5.
- [25] CHEN, Chun-Mei a Bao-Yi ANN. Efficiencies vs. importance-performance analysis for the leading smartphone brands of Apple, Samsung and HTC. *Total Quality Management & Business Excellence* [online]. 2015, **27**(3-4), 227-249 [cit. 2021-05-07]. ISSN 1478-3363. Dostupné z: doi:10.1080/14783363.2014.976937
- [26] SEDOV, Nikolai. *Global Android Smartphone Market: Strategy Recommendations* [online]. Lappeenranta, 2020 [cit. 2021-05-08]. Dostupné z: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2020070319490>. Bakalářská práce. LAB University of Applied Sciences Faculty of Business Unit Degree Programme in International Business. Vedoucí práce Jaani Väisänen.
- [27] STRYJAK, Jan. European Smartphone Market Rebounds in Q1 2021; Competition Continues to Heat Up. *Counterpoint* [online]. Counterpoint Technology Market Research [cit. 2021-05-08]. Dostupné z: <https://www.counterpointresearch.com/european-smartphone-market-rebounds-q1-2021/>

- [28] Smartphone shipments share in Europe by vendor from the 1st quarter of 2015 to the 1st quarter of 2021. *Statista* [online]. 2021 [cit. 2021-05-08]. Dostupné z: <https://www.statista.com/statistics/632599/smartphone-market-share-by-vendor-in-europe/>
- [29] BROWN, Scott C. The Huawei ban explained: A complete timeline and everything you need to know. *Android Authority* [online]. [cit. 2021-05-08]. Dostupné z: <https://www.androidauthority.com/huawei-google-android-ban-988382/>
- [30] NOVÁK, Adam. Exkluzivně: první česká recenze Apple iPhone 3G. *IDNES.cz* [online]. MAFRA, a. s. [cit. 2021-04-30]. Dostupné z: https://www.idnes.cz/mobil/telefony/exkluzivne-prvni-ceska-recenze-apple-iphone-3g.A080722_141704_iphone_ada
- [31] LÁSKA, Jan. Česko zemí smartphonů. Chytré mobily překonaly ty obyčejné. *Mobilmania.cz* [online]. mobilmania.zive.cz [cit. 2021-04-30]. Dostupné z: <https://web.archive.org/web/20151223095140/http://www.mobilmania.cz/bleskovky/cesko-zemi-smartphonu-chytre-mobily-prekonaly-ty-obycejne/sc-4-a-1329587/default.aspx>
- [32] VACULÍK, Přemysl. Qualcomm Snapdragon 800 a 600. *Dotekománie.cz* [online]. dotekomanie.cz [cit. 2021-04-30]. Dostupné z: <https://dotekomanie.cz/2013/01/qualcomm-snapdragon-800-600/>
- [33] MISHRA, Varun. Smartphone ASP Growth to Continue in 2019 and Beyond. *Counterpointresearch.com* [online]. Counterpoint Technology Market Research [cit. 2021-05-06]. Dostupné z: <https://www.counterpointresearch.com/smartphone-asp-growth-continue-2019-beyond/>
- [34] Low- to Mid-Range Smartphones Dominate Worldwide Smartphone Forecast with the Fastest Growth Expected in \$400-600 Price Band, According to IDC. *Idc.com* [online]. IDC Corporate [cit. 2021-05-06]. Dostupné z: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS46865120>
- [35] CHEDALLA, Teja. Low To Mid-Range Smartphones To Dominate Sales In 2020: Report. *Android Headlines* [online]. Android Headlines [cit. 2021-05-06]. Dostupné z: <https://www.androidheadlines.com/2020/09/low-mid-range-smartphones-dominate-sales-2020-report.html>
- [36] TUNG, Liam. Top Android smartphones: These are the best-selling phones in the 'post-premium era'. *ZDnet* [online]. RED VENTURES COMPANY [cit. 2021-05-06]. Dostupné z: <https://www.zdnet.com/article/top-android-smartphones-these-are-the-best-selling-phones-in-the-post-premium-era/>
- [37] BARCZA, Marton. How do phone makers choose specs?. *Youtube* [online]. [cit. 2021-05-07]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=Ncbl70YpM98>
- [38] BCOS47. IBM Simon Personal Communicator. In: *Wikimedia commons* [online]. commons.wikimedia.org, 2012 [cit. 2021-04-09]. Dostupné z: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9e/IBM_Simon_Personal_Communicator.png

- [39] Tabulka generací - Boj o generace... *Forbes.cz* [online]. MediaRey, 2016 [cit. 2021-04-24]. Dostupné z: <http://generace.forbes.cz/tabulka/>
- [40] BOUČKOVÁ, Jana a Helena HORÁKOVÁ. *Základy marketingu*. Vyd. 2. Praha: Oeconomica, 2003. ISBN 80-245-0587-8.
- [41] SMITH, Paul. *Moderní marketing*. Vyd. 1. Praha: Computer Press, 2000. Business books (Computer Press). ISBN 80-7226-252-1.
- [42] TROMMSDORFF, Volker a Fee STEINHOFF. *Marketing inovací*. Vyd. 1. Praha: C.H. Beck, 2009. ISBN 8074000923.
- [43] Lenovo's Legion Phone Duel 2 has not one but two cooling fans. In: *The Verge* [online]. Vox Media [cit. 2021-05-03]. Dostupné z: <https://www.theverge.com/2021/4/8/22372613/lenovo-legion-phone-duel-2-release-date-price-specs-fans>

Seznam obrázků

Obrázek 1 - IBM Simon Personal Communicator v nabíjecí stanici [38].....	12
Obrázek 2 - Matice telefonů 2007 [12]	14
Obrázek 3 - Přehled generací v ČR [39].....	18
Obrázek 4 - Typy tržních struktur [16, s. 184].....	21
Obrázek 5 - Fáze kupního rozhodovacího procesu [41, s. 79]	24
Obrázek 6 - Křivka adopce a difúze [42, s. 246]	25
Obrázek 7 - BCG matice [40, s. 110].....	26
Obrázek 8 - Interpretace hodnot korelačního koeficientu [23]	27
Obrázek 9 - Ukázka tabulky dat.....	31
Obrázek 10 - Presentace produktu	35
Obrázek 11 - Vizualizace nabídky	39
Obrázek 12 - Lenovo Legion Phone Duel 2 [43]	41

Seznam tabulek a grafů

Tabulka 1 - Třídy.....	31
Tabulka 2 - Porovnání produktů [37]	37
Tabulka 3 - Korelace ceny s dalšími parametry.....	42
Graf 1 - Podíl prodaných smartphonů na evropském trhu [28].....	28
Graf 2 - Přehled cen	32
Graf 3 - Přehled cen	32
Graf 4 - Trendy cen.....	32
Graf 5 - Trendy cen.....	32
Graf 6 - Četnosti dle výrobců	33
Graf 7 - Rozlišení ve třídách	43
Graf 8 - Ceny iPhonů při uvedení na trh.....	45
Graf 9 - Ceny modelů Galaxy při uvedení na trh.....	46
Graf 10 - Ceny smartphonů Xiaomi při uvedení na trh	48
Graf 11 - Ceny modelů Huawei při uvedení na trh	49
Graf 12 - Průměrná cena vlajkových lodí	50

