

**Univerzita Karlova**

**Filozofická fakulta**

Ústav translatologie

# **Diplomová práce**

Bc. Klára Řehořová

**Komparace výstupů z veřejně dostupných překladačů ve  
směru němčina-čeština**

Comparing German-Czech translation output of publicly available  
machine translation engines

Praha 2022

Vedoucí práce: PhDr. et Bc. Tomáš Svoboda, Ph.D.

## **Poděkování**

Na tomto místě bych chtěla poděkovat PhDr. et Bc. Tomáši Svobodovi, Ph.D. za odborné vedení, pomoc a rady při zpracování této diplomové práce.

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 02.01.2022

Klára Řehořová

## **Klíčová slova**

Strojový překlad, strojový překladač, neuronový strojový překlad, kvalita, dvoustupňový model hodnocení kvality strojového překladu, Amazon Translate, Bing Translator, Deep L, Google Translate

## **Keywords**

Machine translation, machine translation engines, neural machine translation, quality, two-stage model for evaluating the quality of machine translation, Amazon Translate, Bing Translator, Deep L, Google Translate

## **Abstrakt**

Tato diplomová práce se zabývá kvalitou výstupů veřejně dostupných překladačů: Amazon Translate, Bing Translator, Deep L a Google Translate a klade si za cíl jednotlivé překladače mezi sebou kvalitativně porovnat a otestovat jejich možnosti na překladu několika typů textů – textů uměleckých, informativních a apelativních. Analýza probíhá na překladech německých textů do českého jazyka. Práce se skládá ze dvou částí, v části teoretické se věnujeme vzniku a vývoji strojového překladu, jeho typům, automatickým překladačům, které jsou předmětem výzkumu, a představujeme dvoustupňový model pro hodnocení kvality překladu.

V části empirické jsou prezentovány výsledky analýzy na základě modelů K. Reiβ a A. Torrense. Tyto výsledky ukázaly, že uvedené překladače lze seřadit od nejvyšší po nejnižší úroveň kvality výstupu následovně: Deep L, Google Translate, Bing Translator a Amazon Translate. Dále se ukázalo, že míra chybovosti koreluje s kreativností textu.

## **Abstract**

This diploma thesis deals with the quality of the output of publicly available machine translation engines: Amazon Translate, Bing Translator, Deep L and Google Translate. The aim of the thesis was to qualitatively compare each machine translation engine and to test their capabilities on several types of texts – expressive, informative and operative. The analysis is carried out on translations of German texts into Czech. The thesis consists of two parts, in the theoretical part we discuss the origin and development of machine translation, its types, the automatic machine translation engines which are the object of our research, and we present a two-stage model for evaluating the quality of translation.

In the empirical part, the results of the analysis based on the models of K. Reiß and A. Torrens are presented. These results show that the listed machine translation engines can be ranked from the highest to the lowest level of output quality as follows: Deep L, Google Translate, Bing Translator and Amazon Translate. Furthermore, it also turns out that the error rate correlates with the creativity of the text.

# Obsah

1	Úvod.....	1
2	Teoretická část .....	3
2.1	Strojový překlad .....	3
2.1.1	Vývoj a stav zkoumané problematiky .....	3
2.1.2	Jednotlivé typy strojového překladu .....	10
2.1.2.1	Pravidlové systémy .....	10
2.1.2.2	Statistické systémy .....	10
2.1.2.3	Hybridní systémy.....	11
2.1.2.4	Neuronová síť .....	12
2.1.3	Automatické překladače .....	12
2.1.3.1	Google Translate.....	13
2.1.3.2	Bing Translator .....	15
2.1.3.3	Amazon Translate.....	16
2.1.3.4	Deep L .....	18
2.1.4	Hodnocení strojového překladu .....	19
2.1.4.1	Ruční hodnocení překladu .....	20
2.1.4.2	Automatické hodnocení překladu .....	21
2.1.5	Pojetí kvality překladu .....	22
2.1.6	Metody hodnocení kvality strojového překladu .....	23
2.2	Metodologie práce .....	25
2.2.1	Vstupní hypotézy.....	25
2.2.2	Představení modelu hodnocení strojového překladu.....	25
2.2.2.1	Model Kathariny Reiß .....	26
2.2.2.1.1	Určení textového typu .....	26
2.2.2.1.1.1	Texty informativní.....	27
2.2.2.1.1.2	Texty umělecké .....	27
2.2.2.1.1.3	Apelativní texty .....	27
2.2.2.1.1.4	Audiomediální texty .....	28
2.2.2.1.2	Vnitrojazykové instrukce .....	28
2.2.2.1.2.1	Sémantické instrukce.....	28
2.2.2.1.2.2	Lexikální instrukce .....	28
2.2.2.1.2.3	Gramatické instrukce.....	29
2.2.2.1.2.4	Stylistické instrukce.....	29
2.2.2.1.2.5	Vnějazykové determinanty .....	29

2.2.2.2	Model A. Torrense.....	30
3	Empirická část.....	31
3.1	Materiál pro výzkum .....	31
3.1.1	Informativní texty.....	32
3.1.2	Umělecké texty.....	33
3.1.3	Apelativní texty .....	33
3.2	Výsledky experimentu .....	34
3.2.1	Informativní texty.....	36
3.2.2	Umělecké texty.....	40
3.2.3	Apelativní texty .....	43
3.2.4	Analýza Torrens .....	46
3.3	Porovnání výsledků prvního a druhého stupně analýzy .....	48
3.4	Verifikace vstupních hypotéz .....	49
3.5	Shrnutí .....	50
3.6	Omezení výzkumu a výhled do budoucna.....	51
4	Závěr .....	53
	Bibliografie.....	55
	Přílohy .....	59
	Seznam tabulek, grafů a obrázků .....	90



# 1 Úvod

Téma strojového překladu je v posledních letech velmi aktuální. Tato technologie se stala neodmyslitelnou součástí každodenního života a ovlivnila formu překladatelského procesu. Problematika strojového překladu otvírá diskusi týkající se úplného zautomatizování překladatelské praxe, ke které by nebyla potřeba lidských překladatelů. S tímto scénářem však souvisí i diskuse na téma kvality strojových překladů. Za posledních pár desítek let došlo k rychlému vývoji této technologie a díky nejnovějšímu přístupu tzv. neuronových sítí je kvalita výstupu z těchto překladačů stále vyšší. Vedle známých poskytovatelů strojového překladu, jakými je například společnost Google nebo Microsoft, vstoupila na trh se svým překladačem v posledních letech také společnost Amazon a Deep L.

Tato diplomová práce si klade za cíl posoudit kvalitu strojového překladu v případě zmíněných veřejně dostupných překladačů. Kvalitu překladu budeme posuzovat na základě hybridního modelu sestávajícího z translatického modelu K. Reiß, který text systematicky analyzuje pojmenováním nedostatků v jednotlivých kategoriích a modelu A. Torrense, pomocí kterého je možné text hodnotit jako celek a určit míru jeho použitelnosti. Tento postup byl poprvé použit v roce 2015 v článku doktora Tomáše Svobody: *Kvalita a hodnocení překladu: modely a aplikace* a dále v diplomové práci Soňi Kyselové (2018). Zatímco zmíněné práce analyzovaly veřejně dostupné překladače operující zejména na základě tzv. statistického přístupu, tato diplomová práce analyzuje překladače na bázi neuronových sítí.

Zmíněná analýza bude probíhat na základě překladu několika německých textů různého typu do češtiny. Naším cílem nebude pouze porovnání výstupu ze zmíněných překladačů, ale i výsledků v rámci jednotlivých textových typů. Dále se zaměříme na distribuci chyb v kategoriích, které jsou stanoveny modelem K. Reiß (chyby gramatické, sémantické, lexikální, stylistické a pragmatické).

V teoretické části popíšeme vývoj problematiky strojového překladu od jeho vzniku až po současnost. Dále se budeme věnovat jednotlivým přístupům v rámci technologie strojového překladu a charakterizujeme námi analyzované překladače. Poté se zaměříme na problematiku hodnocení překladu. Zmíníme si několik přístupů k hodnocení překladu, definujeme si, jak pojímáme kvalitu překladu, a uvedeme pár modelů hodnocení jeho kvality. V kapitole metodologie si stanovíme hypotézy a představíme si hybridní model pro hodnocení překladu, který bude nástrojem pro naši analýzu.

V praktické části se nejprve seznámíme s materiálem pro výzkum a následně s výsledky prvního stupně analýzy hodnotící kvalitu výstupů ze zmíněných překladačů. Poté se budeme věnovat výsledkům podrobněji v jednotlivých kategoriích typů textů: informativních, uměleckých a apelativních. V neposlední řadě dojde k uvedení výsledků analýzy druhého stupně ve vztahu k jednotlivým překladačům a typům textů a nakonec výsledky prvního a druhého stupně analýzy porovnáme.

Poslední kapitolou bude závěr, ve kterém dojde ke stručnému shrnutí průběhu diplomové práce, ke konečnému stanovení jejích výsledků a verifikaci, popřípadě vyvrácení našich vstupních hypotéz. Nakonec se vyjádříme k možnosti dalšího výzkumu.

## 2 Teoretická část

### 2.1 Strojový překlad

Pod pojmem strojový překlad rozumíme počítačové systémy, které umožňují automatický převod z výchozího jazyka do jazyka cílového. Zatímco při takzvaném počítačem podporovaném překladu (*CAT – computer assisted translation*) je zapotřebí lidská asistence, strojový překlad, nebo jak se s tímto termínem můžeme setkat v některých odborných textech, automatický překlad (*automatical translation*) či mechanický překlad (*mechanical translation*), lidskou asistenci nevyžaduje. Přestože jsou strojové překladače schopny produkovat vysoce kvalitní texty, pro jejich publikaci je často potřeba lidského zásahu ve formě tzv. post editorské práce. V nadcházející kapitole se budeme věnovat vývoji strojového překladu.

#### 2.1.1 Vývoj a stav zkoumané problematiky<sup>1</sup>

První snahy směřující k vývoji systému pro strojový překlad datujeme již do 30. let 20. století, kdy byly představeny dva teoretické patenty. První patent pocházel od francouzského vědce George Artsrouniho, který navrhl nahrazovat jednotlivá slova výchozího jazyka slovy jazyka cílového. Druhý patent od ruského vědce Petra Petroviče Troyanskiiho byl založen na dvoustupňové analýze. První fáze překladu v tomto případě sestávala z identifikace jednotlivých slov, jejich základní formy a gramatické funkce ve větě, které byla daná slova součástí, a v druhé fázi docházelo k náhradě slov v cílovém jazyce se stejnou gramatickou funkcí. Troyanskii počítal s monolingvální asistencí, tedy osobou ovládající výchozí jazyk, která by pomohla zpracovat text jazyka výchozího a jinou osobou, která by provedla editaci textu v jazyce cílovém – opět za předpokladu, že jazyk cílový dobře zná. V tomto konceptu se sice počítalo s lidskou asistencí, nicméně ani od jednoho asistenta nebyla vyžadována znalost jazyka cizího. Avšak vzhledem ke komplikovanosti postupu, nebyl ruský patent nikdy zrealizován (MELBY, 1995, str. 16-17).

O 15 let později se díky vzniku počítačové techniky vztahovala pozornost na vytvoření počítačového překladače, přičemž se nenavazovalo na zmíněný ruský patent, ale vznikaly nové koncepce. V roce 1949 sepsal americký vědec Warren Weaver memorandum, které pro vývoj strojového překladu sehrálo zásadní roli. V memorandu Weaver prohlašuje, že jazyky sdílejí

---

<sup>1</sup> Kapitola 2.1.1. *Vývoj a stav zkoumané problematiky* čerpá především z článku J. Hutchinse: *Machine Translation: A Brief History*.

univerzální základ. Kdybychom tedy byli schopni tento základ najít, mohl by posloužit jako prostředek pro mezijazykovou komunikaci. Dále navrhuje, že technika určená k šifrování a dešifrování zpráv, jež byla využívána za druhé světové války, by mohla posloužit jako nástroj pro vytvoření strojového překladače, jenž by fungoval na podobném principu. W. Weaver byl přesvědčen o tom, že na pozadí zprávy v jakémkoliv jazyce je jádro, které je společné všem jazykům, a toto jádro je potřeba dešifrovat pomocí dekódování (MELBY, 1995, str. 17).

Během nadcházejících let se zapojila do výzkumu řada světových univerzit. Můžeme jmenovat například univerzitu ve Washingtonu, Kalifornii, Los Angeles a Massachusettský technologický institut. Prvním badatelem, který se plně věnoval vývoji strojového překladače byl izraelský filozof, matematik a lingvista Yehoshua Bar-Hillel z Massachusetts Institute of Technology (MIT). Roku 1952 uspořádal Y. Bar-Hillel první mezinárodní konferenci, která dala rámcem nadcházejícímu výzkumu. Na této konferenci vystoupil například německý badatel Victor Oswald, který prezentoval návrhy řešení problémů souvisejících se syntaxí, či sám Bar-Hillel, jenž hovořil o potřebě užívání jazyka, který by se podřídil potřebám strojového překladače, a o existenci takzvaného subjazyka. Cílem zkoumání nebylo vytvořit plně automatický překladač, jelikož bylo zjevné, že pro takový překladač bude nezbytný dlouhodobý výzkum, nýbrž alespoň částečně automatický, který bude schopen překladače s lidskou asistencí, ať už se jedná o přípravu vstupu či editování výstupu.

První úspěšný projekt byl prezentován v roce 1954. V rámci tohoto projektu bylo vybráno 49 ruských vět, které byly následovně přeloženy do angličtiny pomocí strojového překladače, jenž pracoval pouze s 250 slovy a 6 gramatickými pravidly. Výsledek tohoto projektu sice neměl takový vědecký dopad, přesto se však stal inspirací pro vědce ze Spojených států amerických a Sovětského svazu a základem pro další výzkum na poli strojového překladače.

Na konci padesátých let a začátkem šedesátých let se již objevily tři hlavní přístupy ke strojovému překladači, které lze souhrnně nazvat jako přístupy založené na pravidlech (*rule-based approach*).

Mezi tyto přístupy řadíme model přímého překladače, při kterém dochází k formulaci programovacích pravidel, pomocí nichž jsou nahrazena slova výchozího jazyka slovy jazyka cílového bez jakékoliv větší analýzy a bez ohledu na syntaxi.

Dalším přístupem je pak přístup vycházející ze subjazyka, přičemž se vychází z předpokladu existence takového jazyka, který je společnou jednotkou pro všechny jazyky. Proces překladače pak vypadá tak, že dochází k překladači z jazyka výchozího do subjazyka

a následně do jazyka cílového. Subjazyk může mít formu slov či znaků, jedná se zkrátka o zjednodušení informace a o systém, který je možné aplikovat na každý jazyk. Tuto metodu používají některé překladače dodnes, přičemž tímto subjazykem bývá angličtina.

Třetím přístupem je transferový přístup, v rámci kterého dochází k překladu jazykové jednotky ve třech krocích. První krok spočívá v analýze výchozího jazyka a gramatické struktury textu, druhý v transformaci gramatické struktury textu výchozího ve prospěch gramatické struktury textu cílového a poslední krok spočívá v generování textu v cílovém jazyce.

Ve stejné době, tedy na konci padesátých let a začátkem šedesátých let, došlo k polarizaci ve výzkumu, přičemž na jedné straně figuroval empiricky zaměřený výzkum, který operoval na bázi pokus-omyl a využíval i statistických metod. V kontrastu k empirickému výzkumu byl výzkum teoretický, který vycházel ze základního lingvistického výzkumu.

Empirický přístup k výzkumu se ukázal být tou správnou cestou při projektu amerického výzkumného institutu RAND Corporation. Tento výzkum probíhal mezi lety 1950 a 1960 a vycházel jak z dosud známých teoretických poznatků z oblasti lingvistické teorie, tak ze statistické analýzy. Materiálem pro výzkum byly ruské fyzikální texty, na základě kterých byl vytvořen dvojjazyčný glosář. Tento glosář obsahoval jak lexikální informace, tak i gramatické informace spolu s několika jednoduchými gramatickými pravidly. Texty byly překládány pomocí překladače a výstup hodnotili editoři. Na základě analýzy chyb došlo následně k revidování glosářů. Poté byly texty znovu přeloženy a tento proces se dále opakoval. Pomocí zmíněného výzkumu se americkému lingvistovi a vědci Davidu Haysovi podařilo vytvořit první syntetický analyzátor založený na závislostní syntaxi.

V polovině šedesátých let vznikla řada výzkumných týmů i v ostatních zemích. Z těch evropských můžeme jmenovat například Maďarsko, Československo, Bulharsko, Belgie, Německo, Francii. Z výzkumných center mimo Evropu musíme zmínit Čínu, Mexiko a Japonsko.

Přestože naděje na vytvoření strojového překladače v padesátých letech stoupaly s tím, jak se vyvíjela věda v oblasti počítačové techniky, syntaxe a formální lingvistiky, došlo v následujících letech k postupnému odkrývání komplexních lingvistických problémů a deziluzi. Kupříkladu zmíněný izraelský vědec Bar-Hiller se v roce 1960 vyslovil proti představě, že bychom měli usilovat o vytvoření překladače, jehož výstup by byl srovnatelný s lidským překladem. Takový cíl by byl dle jeho slov nedosažitelný, jelikož jazyk může být

často mnohoznačný a k tomu, abychom porozuměli danému slovu, musíme porozumět jeho kontextu. Jako příklad Bar-Hiller uvádí anglické slovo *pen*, které má dva významy. Jedním z nich je *pero* a tím druhým *ohrádka*. Ve větě: *The box is in the pen*. poznáme, že význam slova odpovídá *ohrádce* a nikoliv *peru*. Právě tato logická úvaha je přidanou hodnotou, kterou disponuje překladatel, nikoliv však strojový překladač. Východiskem z tohoto úskalí by podle Bar-Hillera mělo být kladení nižších nároků na strojový překlad a soustředění se spíše na vytvoření nástroje, který by sloužil překladateli.

V roce 1964 byl ze strany amerických vládních sponzorů sestaven poradní výbor pro automatické zpracování jazyka (ALPAC). Tento výbor vydal roku 1966 zprávu, ve které uvedl, že překlad zpracovaný strojově byl v provedených experimentech pomalejší, méně přesný a dvojnásobně dražší než překlad vyhotovený překladatelem. Z této zprávy vyplynulo, že výzkum v oblasti vývoje plně automatizovaného překladače je zbytečný, a mělo by se tak spíše zaměřit na vytváření nástrojů, které by podpořily práci překladatelů, jako například automatické slovníky. Tato zpráva měla ve Spojených státech za následek ukončení výzkumu v oblasti strojového překladu na více než jedno desetiletí. Výzkum strojového překladu však nadále pokračoval, a to zejména v Kanadě a Evropě.

Za zástupce na poli československého výzkumu můžeme jmenovat českého jazykovědce Petra Sgalla, který působil na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy, a bohemistku a anglistku Evu Hajičkovou.

Právě z Evropy, konkrétně z Maďarska, pocházel úspěšný vědec Peter Toma. Mezi lety 1958 a 1961 se zapojil do úspěšného projektu vývoje Georgetownského systému. Peterovi Tomovi se již v první polovině 60. let podařilo vytvořit rusko-anglický překladový systém AUTOTRAN a TECHNOTRAN. V roce 1964 odjel do Německa, kde vyvíjel překladový systém SYSTRAN, založený na pravidlovém přístupu. Původní úlohou tohoto překladače bylo zajistit rusko-anglický překlad pro potřeby letectva Spojených států amerických. S přihlédnutím ke zmíněné nedůvěře v budoucnost strojového překladu hrozilo pozastavení financování překladatelských projektů. Nicméně Peter Toma obhájil své působení, a tak mohl v letech 1974-1975 pomocí systému SYSTRAN překládat texty pro vládní agenturu NASA. Zhotovené překlady byly sice přibližné, avšak pro porozumění textu postačující.

Velký rozvoj zaznamenal SYSTRAN v roce 1975, kdy ho začala používat Evropská komise, a sice v anglicko-francouzské verzi. Po podpisu Římských smluv došlo k uzavření dalších smluv a vytvoření verzí pro jiné jazyky Evropského společenství.

Co se týče dalších úspěšných projektů, v Montrealu začal v roce 1970 výzkum systému pro překlad z angličtiny do francouzštiny, jenž byl iniciován skupinou TAUM (Traduction Automatique de l'Université de Montréal). Cílem tohoto výzkumu bylo nejen vytvoření výpočetního metajazyka pro manipulaci s lingvistickými řetězci a stromy, ale i položení základů pro programovací jazyk Prolog široce používaný při zpracování přirozeného jazyka. Další snahou bylo vytvoření systému pro překlad předpovědi počasí. Vytvořený systém nesl název Météo a byl vybaven pro jednoduchost sdělení pouze omezenou meteorologickou slovní zásobu a omezeným počtem větných struktur. Vzhledem k tomu, že byl tento projekt úspěšný, pokusili se vědci ze skupiny TAUM úspěch zopakovat. Rozhodli se postupovat stejně při překladu leteckých příruček. Nicméně druhý pokus již nebyl tak zdařilý, neboť došlo ke konfrontaci s komplexitou některých podstatných jmen a frází, jakými jsou například *hydraulická tlaková zkouška*. Iniciativa skupiny TAUM byla ukončena roku 1981.

V 80. letech došlo k velkému pokroku v užívání strojového překladu a jeho výzkumu. Vznikly nové operační systémy, došlo ke komercializaci strojových překladačů a samotný výzkum se diverzifikoval. Na počátku 80. let se začaly vyvíjet strojové překladače pro domácí počítače. Co se týče užívané technologie, vědci se snažili propojit již zmíněný pravidlový přístup založený na subjazyku s umělou inteligencí.

Jedním z nejznámějších projektů 80. let byl projekt Eurotra, který vznikl pro účely Evropské komise. Cílem tohoto projektu bylo vytvoření překladače, jenž by pokryl překlad mezi všemi jazyky Evropského společenství. Na rozdíl od jeho předchůdců nabízel systém Eurotra překlad obстойné kvality, avšak přesto nebyl dokonalý a vyžadoval post-editorskou práci.

Zatímco systémy vyvíjené do konce 80. let byly založeny na pravidlech, koncem 80. let se prosazuje takzvaná korpusová metoda, která vycházela ze statistiky. Tato metoda vykazovala velice slibné výsledky v provedených experimentech a stala se tak inspirací pro další výzkumy statistických metod. Během 80. let předvedla skupina japonských vědců přístup založený na korpusu, tedy příkladech již existujících překladových řešení. Tento pokrok byl pro výzkum strojového překladu opravdu významný.

Právě na korpusovém přístupu byl založen projekt Candide od společnosti IBM. V rámci výzkumu byl podroben analýze korpus anglických a francouzských textů. Konkrétně se jednalo a proslovy kandidátů do parlamentu z různých debat. Tyto texty byly segmentovány na jednotlivé fráze, ke kterým byly přiřazeny odpovídající překlady v cílovém jazyce. Stejným

způsobem byly přiřazeny menší jednotky, jako věty a slova. Na základě statistiky byla vypočítána pravděpodobnost shody jazykového materiálu jazyka výchozího s jazykovým materiálem v jazyce cílovém. Výsledek tohoto experimentu byl velmi zdařilý, neboť překlady buď odpovídaly příkladům z korpusu, nebo nabízely jiná překladatelská řešení, která však zachovávala smysl výchozího textu. Pro další výzkum bylo navrženo setrvat u statistické metody a skombinovat ji s některými syntaktickými či morfologickými pravidly.

V nadcházejících letech se výzkum díky zmíněným výsledkům ubíral směrem k paralelním výpočtům, vývoji neuronových sítí a ke konekcionalismu<sup>2</sup>. Pracujeme-li s přirozenými jazyky, konekcionalistické metody jsou trénovány k tomu, aby rozpoznaly ty nejsilnější vazby mezi gramatickými kategoriemi v syntaktických vzorcích a mezi lexikálními jednotkami v sémantické síti. Tyto metody umožňují takzvané strojové učení, na základě kterého jsou systémy schopny zapamatovat si vhodná řešení a poučit se z chyb, které jsou detekovány uživateli formou post-editorické práce. Zmíněné metody jsou velkým pokrokem ve výzkumu strojového překladu, avšak formulace gramatických a sémantických pravidel v tradičním pojetí zůstává nelehkým úkolem.

Přestože statistický přístup slavil nevídané úspěchy, v 90. letech se dále pokračovalo s výzkumem založeným na pravidlech. Někteří vědci, kteří spolupracovali na projektu Eurotra, vyvinuli v Dánsku kupříkladu systém PaTrans na bázi transferového systému, tedy pravidlového přístupu, který umožňoval dánsko-anglický strojový překlad patentů.

Pro výzkum 90. let byl však nejvýznamnější projekt LMT vedený již od poloviny 80. let vědcem Michaelem McCordem. Tento projekt probíhal v síti výzkumných center IBM v Německu, Španělsku, Izraeli a Spojených státech. Systém LMT, tedy *logic-based machine translation*, prováděl překlad ve čtyřech krocích. Jazykové kombinace, jež byly předmětem výzkumu, byly angličtina-němčina, němčina-angličtina a angličtina-španělština.

Ve stejné době rovněž stále pokračuje výzkum pravidlového přístupu. Za všechny můžeme jmenovat systém ULTRA vyvíjený na New Mexico State University nebo systém UNITRAN, který byl založený na teorii principů a parametrů, což je model vycházející z pojetí univerzální gramatiky N. Chomského.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> „Přístup, který modeluje mentální reprezentaci v síti uzlů vzájemně propojených různě silnými spoji, jejichž síla se může měnit při učení.“

Online [cit. 2021-09-20] z: <https://slovník-cizích-slov.abz.cz/web.php/slovo/konekcionalismus>

<sup>3</sup> Termín univerzální gramatika se vztahuje k pojetí N. Chomského, který předpokládal, že existuje jádro společné všem jazykům, které je vrozené. Toto jádro nazval principy a to, co jazyky odlišuje, parametry.



Podíváme-li se na strojový překlad z uživatelského hlediska, v 90. letech se dostaly systémy strojového překladu do povědomí širší veřejnosti. Našli své uplatnění například v reklamních agenturách, ve vládních službách nebo také v mezinárodních firmách. Jednalo se vždy o překlad velkého množství textů, které bylo potřeba přeložit za relativně krátký čas, přičemž tyto texty často sestávaly z technických dokumentů. Zatímco v 80. letech bylo cílem výzkumu nahradit překladatele, v 90. letech se jak výzkum, tak praxe orientovaly na systémy, které jsou schopny překládat velké množství specializovaných textů, o které by se překladatelé pro jejich objem a úzkou specializaci neucházeli. Naopak pro překladatele se vyvíjely nové softwary, které měly jejich práci podpořit, a tak vznikl např. software TRADOS TWB či TranslationManager od IBM. Tyto systémy vznikly za pomoci statistického výzkumu bilingvních textů. Systémy umožňovaly překladateli například ukládat překladatelská řešení, tvořit databázi dalších překladových řešení a podobné úkony, které v dnešní době známe v souvislosti s nástroji CAT.

Co se týká dalšího pokroku v užívání překladatelských softwarů, japonské firmy, za které můžeme jmenovat například Toshiba, Nova, Sharp a mnoho dalších, začaly přicházet na trh se strojovými překladači určenými pro domácí počítače. Strojové překladače se tedy dostaly k většímu množství uživatelů a poptávka po nich stále rostla i v menších společnostech specializovaných na určité odvětví. Docházelo také k vývoji softwarů, jež byly vytvořeny pro účely konkrétní společnosti a jejího zaměření. Jednalo se například o softwary pro textilní firmy či pojišťovny.

Na konci 90. let se v souvislosti s rozvojem internetu objevují první online bezplatné překladače. Tím nejstarším je překladač Babel Fish z roku 1997, který byl součástí tehdy oblíbeného vyhledávače AltaVista. Od roku 2003 byl tento vyhledávač pod záštitou společnosti Yahoo! a v roce 2012 byl nahrazen překladačem Microsoft Bing Translator. V dnešní době existuje již celá řada online překladačů ať už bezplatných či zpoplatněných, které fungují na statistickém přístupu. Právě tomu se ve výzkumu věnují čeští badatelé v čele s Janem Hajičkem, Ondřejem Bojarem a Petrem Homolou (HUTCHIN, 2012, nečíslováno). Vedle statistického přístupu se také začalo po roce 2000 experimentovat s přístupem hybridním, který je kombinací pravidlových a statistických systémů.

---

Online [cit. 2021-09-05] z:  
<https://www.czechency.org/slovník/TEORIE%20PRINCIP%C5%AE%20A%20PARAMETR%C5%AE>

Pro výzkum strojového překladu byl v posledních letech signifikantní vývoj hlubokého učení (*deep learning*) a neuronových sítí. Přestože softwary založené na statistickém přístupu vykazovaly dobré výsledky, ukázalo se, že při práci s gramaticky složitějšími jazyky softwary zaostávají. Jejich další nevýhodou se ukázala být skutečnost, že jsou tyto softwary trénovány na velkém množství určitého typu textů, takže při překladu jiného typu textu dochází ke snížení kvality. S tímto problémem si dokážou poradit softwary na bázi neuronových sítí, které jsou nejmladší technologií na poli strojového překladu. Jejich výzkum začal v roce 2013 a pokračuje do současnosti.

### **2.1.2 Jednotlivé typy strojového překladu**

V minulé kapitole jsme se seznámili s vývojem strojového překladu a zmínili jsme konkrétní přístupy a typy překladačů. V nadcházející kapitole si tyto typy představíme podrobněji a zaměříme se na princip jejich fungování.

#### **2.1.2.1 Pravidlové systémy**

Proces strojového překladu založeného na pravidlovém systému sestává ze tří kroků, konkrétně analýzy, transferu a syntézy (BOJAR, 2012, str. 24). Jak už název napovídá, pravidlové systémy operují s morfologickými, syntaktickými a lexikálními pravidly a dvojjazyčnými či vícejazyčnými glosáři (BHATTACHARYYA, 2016, nečíslováno). Zmíněná pravidla jsou uvedena v jednojazyčných slovnících popisujících morfologické a syntaktické chování jednotlivých slov (BOJAR, 2012, str. 25). Při první fázi překladu dochází k analýze slova na úrovni sémantické, lexikální, morfologické atd. (BHATTACHARYYA, 2016, nečíslováno). Fáze transferu probíhá ve dvou krocích. Tím prvním krokem je převod slova a tím druhým převod gramatiky. Převod slova je možný díky zmíněnému dvojjazyčnému slovníku a převod gramatiky funguje na základě analýzy sufixů. Poslední fází překladu je syntéza textu v cílovém jazyce. O. Bojar (2012) považuje za hlavní přednost pravidlových systémů predikovatelnost výstupu, čímž rozumíme přesnou kontrolu nad tím, co se jak analyzuje a překládá. Další výhodou je podle Bojara fakt, že případné chyby lze snadno odstranit úpravami ve slovnících nebo jejich doplněním. Pravidlové systémy tedy sice mohou garantovat kvalitu, nicméně pouze pro vstupy, na které je systém připraven.

#### **2.1.2.2 Statistické systémy**

Statistické systémy fungují na bázi korpusů neboli paralelních dvojjazyčných textů (LOPEZ, 2008, cit. v BOJAR, 2012, str. 25). Bojar hovoří v souvislosti se statistickým

přístupem o dvou součástech *modelování*: *model překladové ekvivalence* a *model parametrizace*. Model překladové ekvivalence popisuje, s jakými překladovými jednotkami systém pracuje a model parametrizace vyhodnocuje na základě pravděpodobnosti tu nejvhodnější překladovou variantu. „Ve strojovém překladu se k ohodnocení hypotéz používá podmíněná pravděpodobnost  $p(e/f)$  vyjadřující, jak pravděpodobné je, že cílová reprezentace  $e$ , např. posloupnost slov, je překladem zdrojové reprezentace  $f$ .“ (BOJAR, 2012, str. 25). Tradice označení zdrojové strany  $f$  a cílové strany  $e$  pochází z anglického „French“ či „foreign“ a „English“, neboť poprvé byl tento systém použit pro překlad z francouzštiny do angličtiny (BERGER a kol., 1994 cit. v BOJAR 2012, str. 25). „Úkolem statistického překladače je tedy ze všech reprezentací v cílovém jazyce vybrat tu, která je nejpravděpodobnějším překladem vstupní věty  $f$ , pro niž dosahuje podmíněná pravděpodobnost nejvyšší hodnoty.“ (BOJAR, 2012, str. 25) Na rozdíl od pravidlových systémů, u kterých jsou zdrojem dat slovníky vytvořené člověkem, statistické metody se učí na základě analýzy dat z paralelních a jednojazyčných textů.

### 2.1.2.3 Hybridní systémy

Jak pravidlové, tak i statistické systémy představují slibný mechanismus pro strojový překlad, avšak oba zmíněné systémy disponují určitými nevýhodami. Přestože si statistické systémy umí dobře poradit s komplikovaným vstupem, nedokážou na rozdíl od pravidlových systémů zaručit gramatickou správnost. Naopak pravidlové systémy sice dokážou zaručit kvalitu výstupu pro známý typ vstupů, avšak tvorba obsáhlých slovníků a gramatik je velmi náročná a orientace v obsažených pravidlech je rovněž obtížná (BOJAR, 2012, str. 26). Za účelem zvýšení kvality výstupů z překladačů proto vznikají snahy tyto dva systémy propojit. Takové systémy se pak nazývají hybridní. Rozdělení úkolů mezi pravidlové a statistické systémy je intuitivní. V případech, kdy víme, jak má být něco vyjádřeno, lze použít pravidlový přístup, který výstup definuje. Případy, kdy není odpověď zřejmá, jsou přenechány zpravidla statistickému systému, který na základě analýzy dat vybere tu nejlepší možnost. Další možností kombinace systémů je dle Bojara (2012) včlenit pravidla jako podklady do metod statistického učení.

#### 2.1.2.4 Neuronová síť

Tím nejmladším přístupem ke strojovému překladu je využití hloubkového učení a neuronových sítí. Neuronové sítě jsou tím nejvíce rozšířeným a nejefektivnějším algoritmem hloubkového učení.<sup>4</sup> Jejich název je odvozen od sítě neuronů v lidském mozku, jelikož způsob, jakým se učí a jakým pracují s daty, je velice podobný způsobu, jakým dochází k učení u lidského mozku. Mechanismus neuronové sítě je založen na existenci jednoduchých, avšak vysoce propojených prvků, které zpracovávají informace a jsou formovány do vrstev skládajících se ze tří částí: vstupní vrstva, skrytá vrstva a výstupní vrstva. Existuje celá řada typů neuronových sítí, avšak ty, které se využívají k vývoji strojového překladače, operují na bázi kódování a dekódování. V porovnání s pravidlovým přístupem má užití neuronové sítě tu výhodu, že není potřeba vytvářet specializované subsystemy, neboť je možné vytrénovat jednu jedinou síť, která na vstupu přečte větu a na výstupu ji sama přeloží, aniž by k tomu potřebovala glosáře apod. Na rozdíl od statistického přístupu nedochází pouze k analýze a výběru nejpravděpodobnějšího překladu, nicméně, jak již bylo řečeno, neuronové sítě jsou schopny učení stejně jako lidský mozek a na základě trénování a zpětné vazby dokážou sami vygenerovat vhodný překlad (BAHDANAU a kol. 2014, str. 1). Přestože se jedná o nejmladší přístup ke strojovému překladu, nabízí tato metoda velmi slibné výsledky.

#### 2.1.3 Automatické překladače

Pro potřeby našeho výzkumu byly vybrány čtyři automatické překladače, které jsou přístupné široké veřejnosti, tedy Google Translate, Bing Translator, Deep L a Amazon Translate, přičemž první tři ze zmíněných překladačů jsou přístupné bez jakékoliv registrace. U Amazon Translate je nutné vytvořit uživatelské konto a poté je možné vybrat volbu bezplatné služby s omezenými podmínkami, jako např. omezení 2 mil. znaků za měsíc. Hlavními kritérii pro výběr analyzovaných překladačů byla podpora češtiny a němčiny, volná přístupnost a bezplatné využívání služeb. Tyto kritéria by splňovalo jistě více překladačů, můžeme zmínit například: e.translate, Lingea online translator, SYSTRAN translate, nicméně vzhledem k rozsahu práce jsme se rozhodli vybrat pouze čtyři zástupce, které považujeme za nejvíce používané. V nadcházejících kapitolách si představíme již konkrétní překladače.

---

<sup>4</sup> Online [cit. 2021-05-11] z: <https://towardsdatascience.com/understanding-neural-networks-what-how-and-why-18ec703ebd31>

### 2.1.3.1 Google Translate

Překladač Google Translate od společnosti Google funguje od roku 2006 (LEE, 2020, str. 80). V současnosti podporuje 103 jazyků, mezi kterými nalezneme i latinu či esperanto.<sup>5</sup> Nabízí překlad textů, a to jak vepsaných přímo do textového pole, tak ve formě nahraných dokumentů formátů: doc, .docx, .odf, .pdf, .ppt, .pptx, .ps, .rtf, .txt, .xls nebo .xlsx.<sup>6</sup> Dále umožňuje překlad mluveného slova, obrázků či audiomedialního obsahu. K dispozici je uživatelům v podobě online překladače nebo mobilní aplikace. Překladač Google Translate začal fungovat na principu statistického přístupu. Generoval slova na základě jejich frekvence užití a kolokace, čímž byla dosažena větší míra přesnosti překladu na rozdíl od pravidlového přístupu. I přesto byl však Google Translate znám pro své nesmyslné překlady, jejichž příčinou byla např. vysoká míra odlišností jazykových systémů či chybějící kontext (LEE, 2020, str. 80). Mohlo se tak stát, že místo španělského *papa* (*papež*) se překladač uchýlil k překladu (*brambora*), což může vést ke komické situaci, jak uvádí Carmen Lee ve svém článku. Limitům strojového překladu jsme se věnovali již v kapitole 2.1.1.

V roce 2016 však společnost Google oznámila přestup na technologii neuronových sítí, díky které je překladač schopen „uvažovat“ podobně jako lidský mozek, a může tak například porozumět sémantice a gramatice jazyka nebo si odvodit některé vztahy a souvislosti mezi jednotlivými jazyky. Tato moderní technologie zakládající se na tzv. hloubkovém učení nebyla původně přístupná pro všechny jazyky.<sup>7</sup> Avšak v dubnu 2017 spustil Google překlad na bázi neuronových sítí také pro češtinu, čímž došlo ke skokovému zlepšení kvality překladů do češtiny.<sup>8</sup>

Google Translate čerpá referenční texty z volně dostupných dokumentů na internetu, především však z textů OSN a Evropského parlamentu.<sup>9</sup> Obecně lze říct, že čím více obsáhne GT textů, na kterých se může učit, tím je výsledný překlad kvalitnější. Google Translate také umožňuje zpětnou vazbu ze strany uživatele, čímž dochází k postupnému zdokonalování překladače. Systém může být také integrován do prohlížeče Chrom.<sup>10</sup>

---

<sup>5</sup> Online [cit. 2021-05-11] z: <https://translate.google.com/intl/en-GB/about/languages/>

<sup>6</sup> Online [cit. 2021-05-11] z: <https://translate.google.com/about/>

<sup>7</sup> Online [cit. 2021-10-15] z: <https://blog.google/products/translate/higher-quality-neural-translations-bunch-more-languages/>

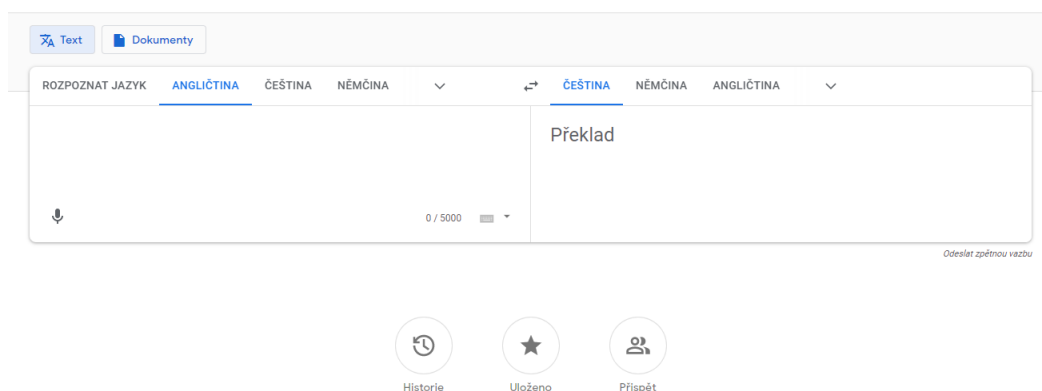
<sup>8</sup> Online [cit. 2021-06-02] z: <https://smartmania.cz/google-prekladac-nove-vyuziva-umele-inteligence-u-cestiny-slovenstiny/??>

<sup>9</sup> Online [cit. 2021-06-02] z: <https://www.scientificamerican.com/article/deep-learning-boosts-google-translate-tool/>

<sup>10</sup> Online [cit. 2021-06-02] z: [https://www.google.com/intl/en\\_in/chrome/browser-tools/](https://www.google.com/intl/en_in/chrome/browser-tools/)

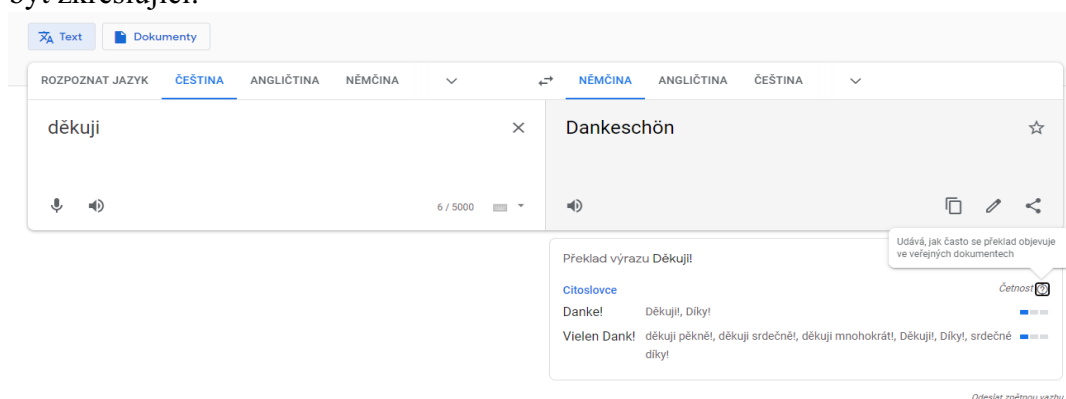
Při překladu je Google Translate schopen rozeznat výchozí jazyk, nicméně umožňuje jazyk vybrat také ručně. Dále má uživatel možnost si překlad pustit v audio verzi a slyšet tak foneticky věrný mluvený text cílového jazyka. Vstup je omezen na 5000 znaků.

Zatímco ve svých počátcích v roce 2006 Google Translate užívaly stovky uživatelů, od té doby stoupl tento počet na více než 500 milionů uživatelů. Google Translate přeloží každý den zhruba 100 miliard slov.<sup>11</sup>



Obrázek 1: uživatelské rozhraní překladače Google Translate

Zajímavou funkcí, kterou disponuje pouze Google Translate, je ukládání historie překladatelských řešení a vytváření si osobních glosářů pomocí dlaždice uložit. Na rozdíl od Bing Translator a Amazon Translate nabízí Google Translate také možnost kliknout na přeložené slovo/přeloženou větu a vybrat si jinou překladovou variantu. Viz obrázek níže. V pravém dolním rohu můžeme pozorovat také škálu četnosti, nicméně jedná se pouze o četnost výskytu ve veřejných dokumentech, takže výsledek může být zkreslující.



Obrázek 2: nabídka dalších překladatelských řešení

<sup>11</sup> Online [cit. 2021-06-02] z: <https://www.k-international.com/blog/google-translate-facts/>

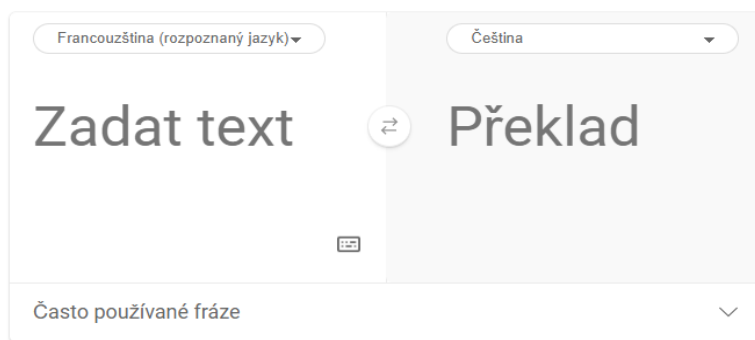
### 2.1.3.2 Bing Translator

Bing Translator je překladač od společnosti Microsoft. První překladačský systém tuto společnost vyvinula v roce 2002, avšak až v roce 2007 ho poskytla na svých webových stránkách veřejnosti. V roce 2009 představila společnost překladač Bing Translator a roku 2012 Bing Translator nahradil první bezplatný online překladač Babel Fish vyhledávače společnosti Yahoo! (CHAN, 2017, str. 225).

V současnosti podporuje BT 90<sup>12</sup> jazyků a nabízí překlad textů, mluveného slova, textu ve formátu obrázku a, stejně jako Google Translate, má také svou mobilní aplikaci.<sup>13</sup> Bing Translator dokáže rozeznat výchozí jazyk, samozřejmě však nabízí i možnost ručního výběru. Z dalších funkcí nalezneme u Bing Translator možnost poslechu foneticky věrného cílového textu. Podobně jako Google Translate je i Bing Translator omezen na 5000 znaků.

Tento překladač je integrován například do nástrojů Microsoft Office, ale také do programu Outlook, operačního systému Android a iOS, prohlížeče Microsoft Edge, vyhledávače Microsoft Bing či sociální sítě Facebook.<sup>14</sup>

Bing Translator pracoval v počátcích svého vzniku na bázi statistického přístupu, nicméně v roce 2016 představila společnost Microsoft poprvé překladač mluveného slova operující na základě neuronových sítí a v roce 2018 přešla v rámci Bing Translator zcela na tuto technologii.<sup>15</sup>



Obrázek 3: uživatelské rozhraní překladače Bing Translator

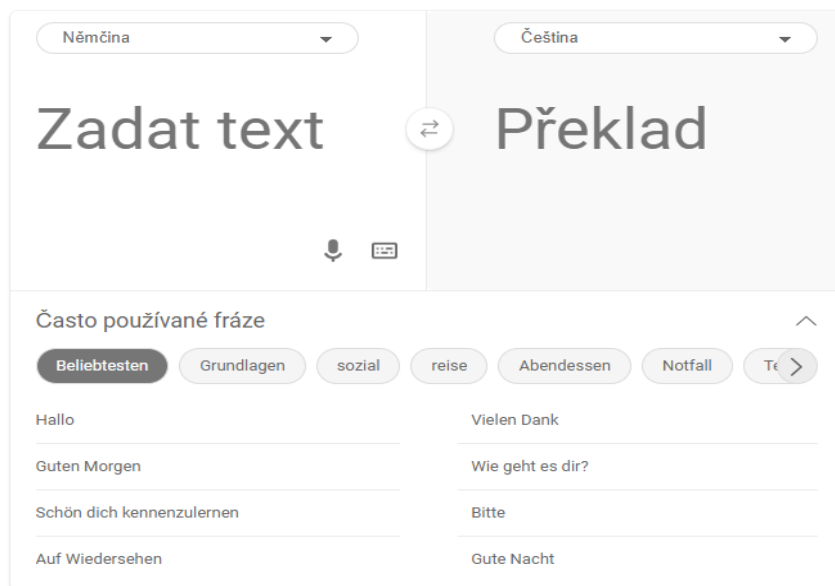
<sup>12</sup> Online [cit. 2021-05-07] z: <https://www.microsoft.com/en-us/translator/languages/>

<sup>13</sup> Online [cit. 2021-05-07] z: <https://www.microsoft.com/cs-cz/translator/languages/>

<sup>14</sup> Online [cit. 2021-05-07] z: <https://www.microsoft.com/cs-cz/translator/blog/2021/03/24/microsoft-translator-app-for-windows-desktop-will-be-retired-soon/>

<sup>15</sup> Online [cit. 2021-05-07] z: <https://www.microsoft.com/en-us/translator/blog/2018/11/14/nextgenmt/>

Zajímavým prvkem, který odlišuje Bing Translator od ostatních překladačů, je krátký přehled základních frází v daném jazyce. V uživatelském rozhraní nalezneme také dlaždice s hesly, které určují téma zmíněných základních frází. Viz níže:



Obrázek 4: překlad základních frází a tematické dlaždic v uživatelském rozhraní Bing Translator

### 2.1.3.3 Amazon Translate

Společnost Amazon uvedla na trh svou verzi strojového překladače v dubnu roku 2017 a o rok později přidala podporu českého jazyka.<sup>16</sup> Stejně jako Google Translate nebo Bing Translator i Amazon Translate funguje na principu neuronových sítí a hlubokého učení, takže poskytuje uživateli vysoce kvalitní překlady. V současné době podporuje 71 jazyků<sup>17</sup>. Překladač od Amazonu je propojen i s dalšími technologiemi společnosti, jakými jsou Amazon Polly (služba, která převádí psaný text do mluveného jazyka), Amazon S3 (služba, jež vytváří repositáře překladů), AWS Elasticsearch, Amazon Lex (služba vytvářející rozhraní pro konzultaci), a další.<sup>18</sup>

<sup>16</sup> Online [cit. 2021-05-07] z: <https://www.lupa.cz/aktuality/sluzba-amazon-translate-nyni-oficialne-podporuje-cestinu/>

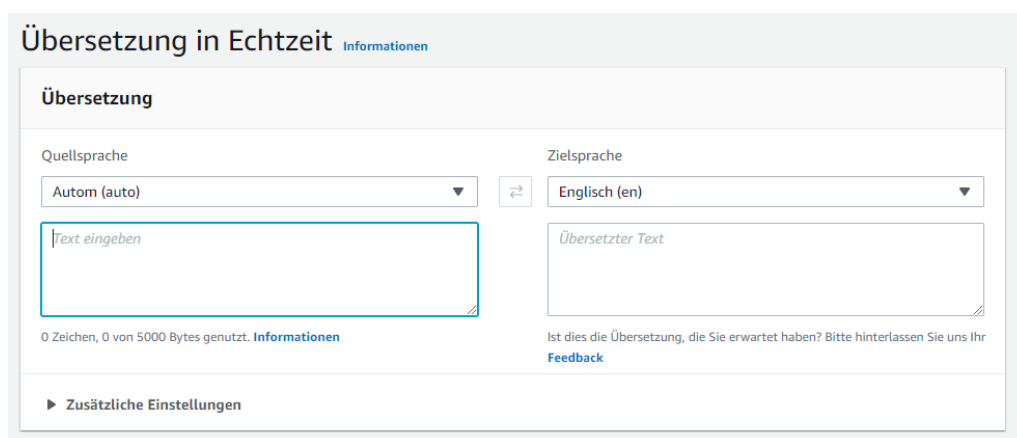
<sup>17</sup> Online [cit. 2021-05-07] z: <https://aws.amazon.com/about-aws/whats-new/2020/11/amazon-translate-adds-support-for-sixteen-more-languages-and-variants/>

<sup>18</sup> Online [cit. 2021-05-07] z: <https://aws.amazon.com/blogs/aws/introducing-amazon-translate-real-time-text-language-translation/>



Amazon Translate je možné využít pro překlad dokumentů, lze ho však také implementovat do vícejazyčných aplikací. Jako jediný z uvedených překladačů vyžaduje pro registraci a po vyčerpání základního balíčku (2 mil. znaků za měsíc) jsou jeho služby zpoplatněny.

Amazon Translate se od porovnávaných překladačů liší přístupem k datům. Zatímco ostatní překladače jsou přístupné široké veřejnosti online bez nutnosti přihlašování se k účtu, u Amazon Translate je nutné si účet vytvořit. Výhodou je, že společnost šifruje svěřená data a neposkytuje je třetí straně. Tento překladač je tedy vhodnou variantou v případě překladu citlivých dat.

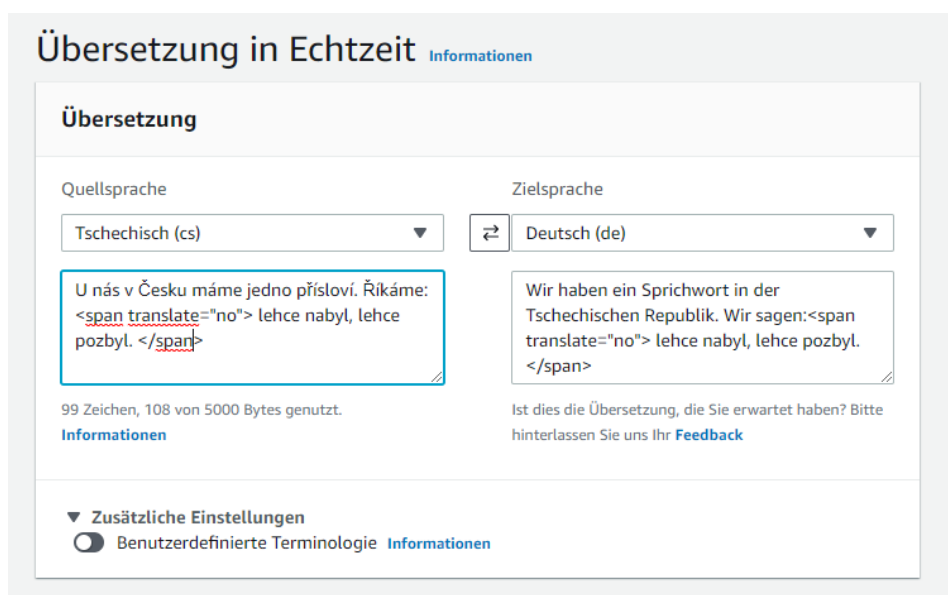


Obrázek 5: uživatelské rozhraní překladače Amazon Translate

Amazon Translate také umožňuje vkládat vlastní terminologii ve formátu CVS a TMX. Dále tento překladač jako jediný z analyzovaných překladačů umožňuje definovat části překladu, které nemají být přeloženy, což je výhodné například při překladu textů, jež obsahují cizojazyčné citace. Tuto funkci lze provést pomocí následujícího tagu:

```
<span translate = „no“> text </span>.19
```

<sup>19</sup> Online [cit. 2021-06-25] z: <https://aws.amazon.com/blogs/machine-learning/amazon-translate-now-enables-you-to-mark-content-to-not-get-translated/>



Obrázek 6: užití tagu pro zachování výchozího jazyka v uživatelském rozhraní Amazon Translate

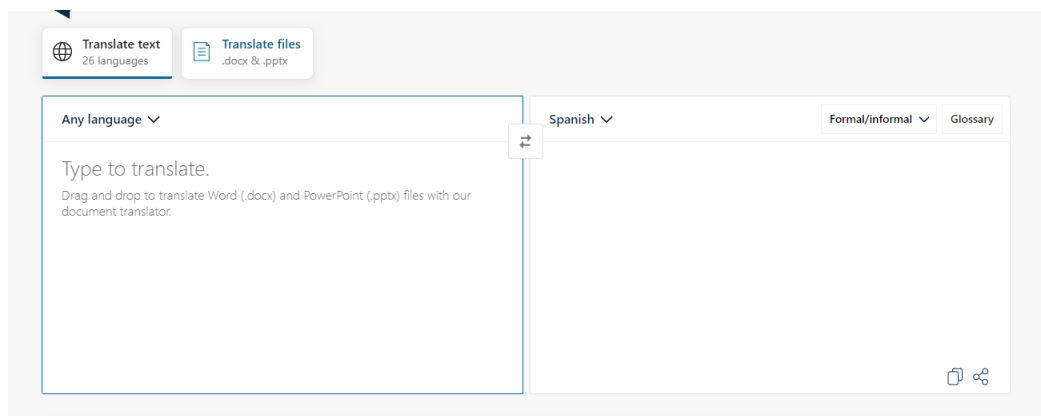
#### 2.1.3.4 Deep L

Deep L je německá společnost, která od roku 2017 nabízí strojový překladač, jenž pracuje na bázi neuronových sítí. Společnost poskytuje služby nejen běžnému uživateli, ale i profesionálním překladatelům a firmám. Původně překladač Deep L po svém uvedení na trh umožňoval překlad mezi jazyky: angličtina, němčina, francouzština, španělština, italština, polština a dánština.

V roce 2019 společnost vyvinula aplikaci pro Windows a MacOS. Překladač Deep L jako první umožňuje pomocí funkce glosář specifikovat uživateli, jak má být určité slovo či výraz přeložen.<sup>20</sup> V současné době nabízí Deep L překlad mezi 26 jazyky. Stejně jako u jiných překladačů nabízí Deep L nahrání dokumentu ve formátu docx a pptx, stejně tak je však možné vepsat text do textového pole. Dále je možné překlad ohodnotit pomocí ikony palce nahoru/dolu či text kopírovat a sdílet pomocí ikon. Vlastností, která Deep L odlišuje od ostatních uvedených překladačů, je politika ochrany osobních dat. Společnost na svých webových stránkách deklaruje, že data, která jsou přeložena pomocí překladače Deep L nebudou navždy uložena v databázi, ale dočasně poslouží vývoji překladače.<sup>21</sup>

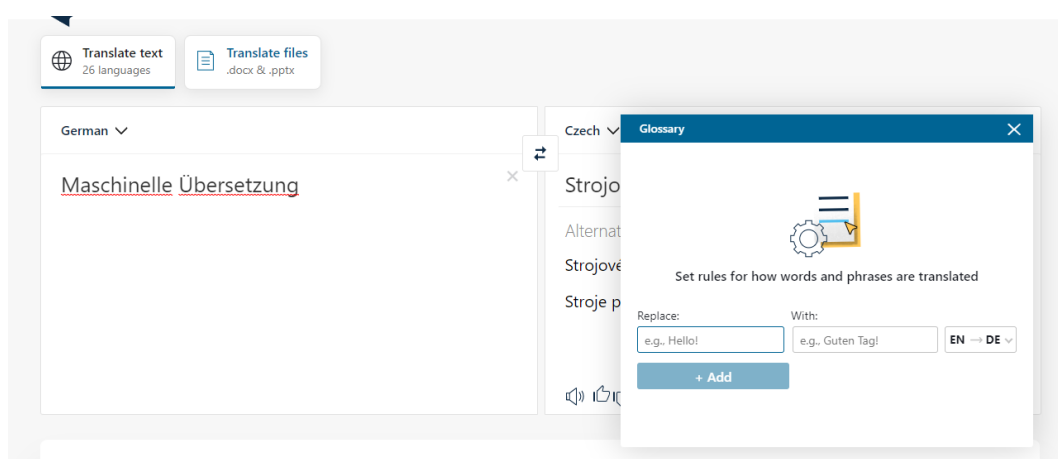
<sup>20</sup> Online [cit. 2021-05-07] z: [https://static.deepl.com/files/press/companyProfile\\_EN.pdf](https://static.deepl.com/files/press/companyProfile_EN.pdf)

<sup>21</sup> Online [cit. 2021-06-12] z: <https://www.deepl.com/en/privacy>



Obrázek 7: uživatelské rozhraní překladače Deep L

Velice užitečnou funkcí Deep L je vkládání vlastní terminologie, viz níže. Terminologie se vkládá ručně termín po termínu, nelze tedy například nahrát hotový glosář ve formě souboru. Přesto tato funkce usnadňuje posteditační práci a přispívá k terminologické exaktnosti a sjednocení textu.



Obrázek 8: ruční vkládání terminologie do překladače Deep L

### 2.1.4 Hodnocení strojového překladu

Aby bylo možné porovnávat kvalitu jednotlivých překladů, je nutné mít nástroj pro jejich objektivní a měřitelné zhodnocení. Měření kvality překladu rozlišuje Bojar (2012) ve své publikaci na ruční a automatické. V současnosti však dochází také ke kombinaci automatického a ručního hodnocení (SVOBODA, 2015, str. 248). Zástupcem tohoto přístupu je např. MQM

(BOJAR, 2012, str. 105), tedy *Multidimensional Quality Metrics*,<sup>22</sup> rámec pro definování vhodných kritérií a použitelných metrik.

#### 2.1.4.1 Ruční hodnocení překladu

Metod pro ruční hodnocení překladu je dle Bojara (2012) mnoho a stále se hledají nové, jelikož se dají často špatně reprodukovat. Ve své publikaci dále uvádí metody hodnocení překladu, které figurovaly mezi lety 2006-2012 v překladové soutěži WMT<sup>23</sup>. Těmi jsou:

- *věrnost/plynulost*: hodnocení věrnosti na škále 5-1: absolutní míra významu (All adequacy), téměř absolutní míra významu (Most adequacy), dostatečná míra významu (Much adequacy), málo z původního významu (Little adequacy), žádný zachovaný význam (None adequacy) a škále plynulosti 5-1: bezchybný jazyk (Flawless), dobrý jazyk (Good), nepřirozený jazyk (Non-native), neplynulý jazyk (Disfluent), nesrozumitelný jazyk<sup>24</sup> (Incomprehensible)<sup>25</sup>
- *uspořádávání hypotéz*: uspořádávání výstupů různých překladatelských systémů podle pocíťované kvality
- *uspořádávání částí hypotéz*: uspořádávání krátkých výstupů (skupiny slov) překladatelských systémů podle pocíťované kvality
- *test větných členů (dobrý/špatný)* hodnocení souslednosti větných členů na základě gramatických pravidel a významu věty
- *test srozumitelnosti*: proces ve dvou krocích, přičemž v tom prvním anotátor dostane větu výstupu a bez znalosti originálu se ji pokusí opravit tak, aby byla správně. Samozřejmě se může uchýlit i k jedné ze dvou odpovědí – *věta je zcela v pořádku*, nebo *věta je zcela nesrozumitelná*. V druhém kroku dostane jiný anotátor opravenou větu, referenční překlad i vstup a má za úkol posoudit, zda má přeložená věta stejný význam jako výchozí věta. Za tímto účelem vybírá ze dvou vět: a.) *ano, opravený překlad je v pořádku, říká to, co vstup* nebo b.) *ne, opravený překlad říká něco jiného*.

Ve své publikaci Bojar (2012) také zmiňuje takzvané značkování chyb, které spočívá v označování předem dohodnutých druhů chyb. Tato metoda vychází z předpokladu, že existuje

---

<sup>22</sup> Online [cit. 2021-05-07] z: <http://www.qt21.eu/mqm-definition/definition-2015-06-16.html#introduction>

<sup>23</sup> World Machine Translation

<sup>24</sup> Online [cit. 2021-07-05] z: <https://is.muni.cz/el/1421/jaro2013/PLIN019/um/090513.pdf>

<sup>25</sup> Anglické termíny: Choosing the Right Evaluation for Machine Translation: an Examination of Annotator and Automatic Metric Performance on Human Judgment Tasks; Michael Denkowski and Alon Lavie; Language Technologies Institute Carnegie Mellon University

soubor chyb, jež jsou pro strojový překlad typické a které se dají kategorizovat. Dle Bojara (2012) se kvalita výsledných textů dá tímto způsobem těžko porovnávat, jelikož jednotlivé texty obsahují chyby různého druhu a jejich závažnost lze těžko porovnávat.

Ruční hodnocení strojového překladu zaručí sice detailní výsledek, avšak je s ním spojena řada nevýhod. Těmi jsou náklady, nízká rychlost (ve srovnání s automatickým hodnocením), malá reprodukovatelnost a vzhledem k tomu, že je prováděno lidskými anotátory, také subjektivita. Další problém představuje provázanost jednotlivých druhů chyb. Například při gramatické chybě může dojít k posunu významu, čímž se komplikuje následná kategorizace chyby a jednotliví anotátoři se mohou uchýlovat k odlišným řešením (BOJAR, 2012, str. 109).

Úskalím pro ruční hodnocení kvality překladu je i množina správných překladů. Platí, že čím delší věta, tím více existuje správných překladových řešení, které se budou zpravidla lišit pouze v nuancích. Tyto nuance mohou být dále předmětem sporu jednotlivých anotátorů hodnotících správnost překladu, čímž se opět dostáváme k problému subjektivnosti.

#### **2.1.4.2 Automatické hodnocení překladu**

Vedle ručních metod hodnocení kvality strojového překladu uvádí Bojar (2012) ve své publikaci tzv. automatické hodnocení. Tyto metody by měly kompenzovat nedostatky ručního hodnocení: zmíněné subjektivitu a nereprodukovatelnosti. Objevuje se tendence vytvářet co nejjednodušší a jazykově nezávislé systémy, ale zároveň takové, které zohledňují lingvistický aspekt, stejně jako lidští hodnotitelé.

Automatické systémy fungují na principu srovnávání kandidátů (překladových řešení) s referenčními překlady. Míra shody je vyhodnocena v procentech. Systémy pro automatické hodnocení se nazývají metriky a mezi ty nejužívanější patří např. BLEU.<sup>26</sup>

„BLEU je automatická metrika, která zcela zásadním způsobem posunula strojový překlad kupředu (PAPINENI a kol., 2002, cit. v BOJAR, 2012, str. 113). I přes její dnes dobře známé nedostatky (CALLISON-BURCH a kol., 2006; BOJAR a kol., 2010, cit. v BOJAR 2012, str. 113), umožnila mnoha týmům dramaticky zrychlit cyklus vývoje překladového systému,

---

<sup>26</sup> Online [cit. 2021-07-05] z: <https://is.muni.cz/el/1421/jaro2013/PLIN019/um/090513.pdf>

tj. dobu mezi dokončením jednotlivých verzí, a výborně slouží při automatickém ladění systému.“

BLEU hodnotí strojový překlad na základě toho, jestli se kvalitativně blíží překladu lidského překladatele. Čím více se překlad podobá výstupu překladatele, tím je hodnocen lépe. BLEU si neklade za cíl hodnotit kvalitu překladu jako celku, nýbrž pouze kvalitu jednotlivých řetězců.<sup>27</sup> Dalších zástupců metrik automatického hodnocení strojového překladu je celá řada, lze zmínit např.: NIST, NEVA, WAFT, HTER...

### 2.1.5 Pojetí kvality překladu

Abychom mohli hodnotit kvalitu překladu, je potřeba definovat kvalitu překladu jako takovou. Otázkou, co je to kvalitní překlad, se zabývali mnozí světoví teoretikové, jakož i zástupci československé translatologické tradice. Za ty nejvýraznější považujeme Jiřího Levého a Antona Popoviče. V této kapitole si stručně zmíníme několik pojetí kvality a kritiky překladu.

Jiří Levý se ve svém díle *Umění překladu* (2012) věnuje praktickým radám, které by měly přispět k zvýšení kvality překladu, přičemž se zaměřuje zejména na překlad umělecký. Vzhledem k rozsahu této práce si zmíníme pouze některé jeho přístupy.

Jiří Levý ve zmíněné publikaci uvádí: „Kritika překladu a analýza teoretických otázek [...] vycházejí nutně od určité představy, čím by měl překlad být. Tato představa nevyplývá, jak se snaží některé teoretické výklady naznačovat, z podstaty překladu samého, nýbrž je dána proměnlivým a historicky vázaným názorem filozofickým.“ (LEVÝ, 2012, str. 36) Je tedy zřejmé, že kvalita překladu je relativní pojem a úzce se váže na dobovou normu. Jiří Levý dále uvádí, že základem estetiky a kritiky překladu je kategorie hodnoty. Hodnotu pak můžeme chápat jako poměr díla k normě daného umění (LEVÝ, 2012, str. 82). „Ve vývoji reprodukčního umění se uplatňují dvě normy: norma reprodukční a norma „uměleckosti“ (požadavek krásy). Tento základní estetický protiklad se v překladatelství po stránce technické jeví jako protiklad tzv. překladatelské věrnosti a volnosti.“ (LEVÝ, 2012, str. 82)

Levý se dále vyjadřuje k takzvané podvojnosti přeloženého díla: „Přeložené dílo je útvar smíšený, hybridní. Překlad není dílo jedolité, ale prolínání, konglomerát dvou struktur: na jedné straně významový obsah a formální obrys originálu, na druhé straně celá soustava

---

<sup>27</sup> Online [cit. 2021-09-16] z: <https://www.rws.com/blog/understanding-mt-quality-bleu-scores/>

uměleckých rysů vázaných na jazyk, které dílu dodal překladatel. Obě vrstvy – či spíše kvality, které se v celku díla integrálně prostupují – jsou v napětí, a to se může projevit rozpory.“ (LEVÝ, 2012, str. 88) Z tohoto pojetí vyplývá, že podvojnost neboli hybridní charakter je podstatou překladu, která však může implikovat konflikt na několika úrovních. Adekvátní rozřešení takového konfliktu je pak předpokladem ke kvalitnímu překladu.

Anton Popovič ve svém díle *Teória umeleckeho prekladu: Aspekty textu a literárnej metakomunikácie* (1975) představuje své pojetí metodologie a kritiky překladu. Charakterizuje specifickou překladačskou kritiku v porovnání s literární kritikou, přičemž překladačská kritika se vyznačuje součinností existencí dvou komunikačních aktů. Ve svém pojetí zohledňuje výchozí a cílovou kulturu, tedy zda překlad vykazuje dostatečnou vazbu směrem k přijímací kultuře a zda dostatečně reprezentuje ideově-estetický profil literatury originálu (POPOVIČ, 1975, str. 249). A. Popovič dále pracuje s pojmy variantu a invariantu, přičemž překlad vnímá jako přenos invariantního jádra (POPOVIČ, 1975, str. 78). Je si však vědom proměnlivosti invariantu v závislosti na funkci a druhu textu a v této souvislosti ve svém díle zmiňuje Levého nazírání invariantních a variantních prvků v překladu na pozadí strukturní výstavby textu a stylové diferenciací (POPOVIČ, 1975, str. 88). Z tohoto pojetí vyplývá potřeba přistupovat ke každému překladu individuálně dle potřeb jednotlivých typů textu.

Ze zahraničních teoretiků bychom mohli zmínit například Petera Newmarka, který se zabývá kritikou překladu v poslední kapitole knihy *A Textbook of Translation* (1988). Jeho model pro kritiku překladu sestává z pěti částí a zohledňuje účel a funkci textu výchozího, předpokládanou metodu překladu ve vztahu k originálu a příjemci, srovnávací analýzu, míru převodu invariantu ve vztahu k funkci textu a nakonec posouzení místa překladu v cílové kultuře (NEWMARK, 1988, str. 186-188). Ve svém pojetí klade důraz na kategorizaci chyb a připouští jistý subjektivní aspekt hodnocení překladu, přesto je však přesvědčen o významu kritiky překladu (NEWMARK, 1992, str. 174, in KLABAL, 2014, str. 76). Pomocí detekce a kategorizace chyb by pak bylo možné určit kvalitu překladu. Podrobný model pro analýzu výchozího a cílového textu představila zástupkyně německé tradice Katharina Reiß ve své publikaci *Möglichkeiten und Grenzen der Übersetzungskritik* (1986). Jejím modelu pro kritiku překladu se budeme věnovat podrobně v kapitole 2.2.2.1.

### **2.1.6 Metody hodnocení kvality strojového překladu**

V rámci teoretického bádání na téma hodnocení kvality strojového překladu vznikla celá řada metod. Pro účely této práce si v nadcházející kapitole představíme alespoň některé z nich.

Strojovým překladem a vyhodnocováním jeho kvality se zabývala například dvojice Lehrberger a Bourbeau (1988). Lehrberger a Bourbeau ve své publikaci *Machine translation. Linguistic characteristics of MT systems and general methodology of evaluation* uvádí, že dříve, než budeme vyhodnocovat kvalitu překladu, musíme si odpovědět na otázku, za jakým účelem kvalitu vyhodnocujeme. Odpověď na zmíněnou otázku pak určí soubor kritérií pro hodnocení. Podle Lehrbergera a Bourbeaua tedy neexistují všeobecně platná kritéria pro hodnocení (LEHRBERGER a BOURBEAU, 1988, cit. v STAMPF, 2012, str. 37). Lehrberger a Bourbeau rozlišují mezi třemi typy hodnocení:

- Hodnocení vývojářem SP
- Zhodnocení nákladů potencionálním uživatelem
- Lingvisticky zaměřené hodnocení uživatelem

Hodnocením strojového překladu se zabývali ve své publikaci z roku 1992 také zmínění Hutchins a Somers, kteří rozlišují mezi jednotlivými typy a fázemi překladu. Dle Hutchinse a Somerse je potřeba rozlišovat, zda se jedná o takzvané hodnocení *Glass-box* nebo *Black-box*. V prvním případě má hodnotitel přístup k vnitřním procesům systémů, zatímco v druhém případě nikoliv (HUTCHINS a SOMERS, 1992, cit. v STAMPF, 2012, str. 39).

Dále Hutchins a Somers rozlišují mezi určením kvality a analýzou chyb. Pod kvalitou pak rozumějí obsahovou věrnost, srozumitelnost a styl. Tato kritéria jsou na sobě nezávislá. Metodou pro určení kvality je v pojetí Hutchinse a Somerse analýza chyb. Ty jsou následně sečteny a klasifikovány. Metoda hodnocení je ovlivněna otázkami: kdo hodnocení provádí (vědec, vývojář systému, uživatel, překladatel či zákazník) a za jakým účelem.

Vedle zmíněných metod hodnocení strojového překladu byla provedena celá řada dalších druhů testů. Svoboda (2015) ve svém článku uvádí:

- *Test porozumění*: anotátoři odpovídají na otázky vycházející z textu
- *Test náležité odezvy*: test vhodný pouze u některých druhů textů. Anotátoři následují pokyny v textu (např. návod k použití.)
- *Obsahová analýza výchozího a cílového textu*: VT a CT se srovnávají větu po větě a je hodnocena obsahová věrnost textu
- *Zpětný překlad*: přeložený text je přeložen do výchozího jazyka
- *Srovnání strojového překladu a překladu vyhotoveného člověkem*
- *Aproximativní test*: z CT jsou vymazána některá slova a účastník testu má za úkol text doplnit dle smyslu



- *Pokrytí/proliferace relevantní terminologie*: procentuální zastoupení správně přeložených termínů oproti terminologické databázi
- *Testovací sady vět*: systém je hodnocený na základě testovací sady vět, které musí přeložit

V kapitole 2.1 jsme se zaměřili na strojový překlad. Popsali jsme si jeho vývoj a představili jsme si jednotlivé typy strojového překladu na základě jeho technologie. Dále jsme se věnovali tématu automatických překladačů a představili jsme si konkrétní veřejně dostupné překladače, které budou předmětem našeho výzkumu. V další podkapitole jsme se zaměřili na hodnocení strojového překladu, které jsme si rozčlenili na základě pojetí Bojara na ruční a automatické a věnovali jsme se jejich specifikům. Nakonec jsme definovali několik přístupů k pojímání kvality překladu, přičemž jsme vycházeli zejména z pojetí Levého, Popoviče a Newmarka, a zmínili některé užívané modely pro hodnocení kvality strojového překladu. Kapitulu jsme zakončili uvedením konkrétních metod užívaných za účelem hodnocení kvality strojového překladu.

## **2.2 Metodologie práce**

### **2.2.1 Vstupní hypotézy**

1. Výstupy textů kreativního charakteru budou vykazovat u testovaných překladačů horší kvalitu než texty čistě informativní, jelikož je k jejich překladu zapotřebí kreativita či analýza smyslu.
2. Texty, u kterých je naopak stěžejní informativnost, budou u všech testovaných překladačů vykazovat lepší výsledky ve srovnání s texty apelativními či uměleckými.
3. Jelikož Deep L čerpá data pouze z vysoce kvalitních textů databáze Linguae<sup>28</sup>, bude vykazovat lepší výsledky v informativních textech než jeho konkurenti.

### **2.2.2 Představení modelu hodnocení strojového překladu**

Pro vyhodnocení kvality výstupů ze strojových překladačů v rámci experimentu, který bude blíže popsán v empirické části, budeme používat hybridní model. Tento model sestává z analýzy překladu podle Kathariny Reiß a z modelu Antonia Torrense, který hodnotí použitelnost textu v praxi. Katharina Reiß svůj model pro hodnocení kvality překladu, jenž spočívá v hloubkové analýze výchozího a cílového textu, představila ve své knize

---

<sup>28</sup> Online [2021-10-19] z: <https://towardsdatascience.com/using-selenium-and-deepl-to-automate-the-translation-of-power-point-files-3c01f81f113>

*Möglichkeiten und Grenzen der Übersetzungskritik* (1986). Tento hybridní model byl s úspěchem použit poprvé v roce 2015 v podobném experimentu<sup>29</sup> a také v diplomové práci Soni Kyselové (2018). Zatímco Torrensova stupnice hodnocení zohledňuje fakt, že předmětem evaluace je strojový překlad, model Kathariny Reiß je původně navržen pro překlad vyhotovený člověkem.

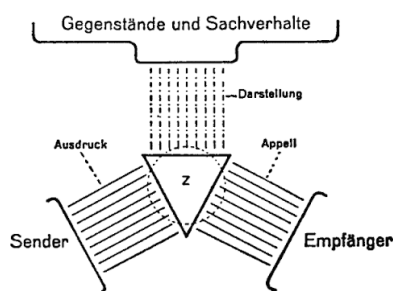
### 2.2.2.1 Model Kathariny Reiß

Model K. Reiß je v základu rozdělen do tří pilířů“:

- určení textového typu (tzv. literární kategorie) *Übersetzungsrelevante Texttypologie*
- vnitrojazykové instrukce (jazyková kategorie) *Innensprachliche Instruktionen*
- vnějazykové determinanty (pragmatická kategorie) *Außersprachliche Instruktionen*

#### 2.2.2.1.1 Určení textového typu

V rámci prvního pilíře dochází ke specifikaci výchozího textu a jeho textového typu. Stejně jako si musí před samotným překladem překladatel uvědomit, o jaký druh textu se jedná, tak i hodnotitel musí vědět, jakým typem textu je originál, aby zvolil správná kritéria evaluace. Například hodnocení překladu libreta nebude podléhat stejným kritériím jako patentový dokument (REISS, 1986, str. 24). Zvolení textového typu pomůže hodnotiteli určit, jaká je hlavní role jazyka v daném textu (REISS, 1986, str. 32). Katharina Reiß ve svém modelu vychází z pojetí základních jazykových funkcí Karla Bühlera. Těmi jsou funkce apelativní (Apell), výrazová (Ausdruck) a reprezentační (Darstellung) (BÜHER, 1934, str. 28), viz obrázek.<sup>30</sup>



Obrázek 9: Bühlerův model komunikace

<sup>29</sup> SVOBODA, T. (2015). Hodnocení kvality strojového překladu. V J. ZEHNALOVÁ, & et al., Kvalita a hodnocení překladu: modely a aplikace (stránky 245-272). Olomouc: Univerzita Palackého.

<sup>30</sup> Online [cit. 2021-09-16] z: <http://hispanoteca.eu/Linguistik/o/ORGANON-MODELL%20von%20Karl%20B%C3%BChler.htm>

*Gegenstände und Sachverhalte* – předměty a stavy věcí  
*Sender* – vysílatel  
*Empfänger* – příjemce

Dle zmíněných hlavních funkcí jazyka Katharina Reiß rozlišuje mezi texty *informativními*, které mají v pojetí Bühlera reprezentační funkci, dále texty umělecké, dle Bühlera texty s výrazovou funkcí a texty apelativní, které mají v Bühlerově pojetí hlavní funkci apelativní (REISS, 1986, str. 32). Katharina Reiß (1986) podotýká, že texty v praxi často obsahují více jazykových funkcí. Je tedy potřeba určit text podle funkce, která dominuje (REISS, 1986, str. 30).

Jako příklad uvádí reklamní text, který kupříkladu nemůže být považován za text s primárně informativním charakterem. Při překladu tohoto druhu textu je důležité v první řadě zohlednit apelativní charakter textu (REISS, 1986, str. 32).

Posledním jazykovým typem, který zmíněná autorka ve svém modelu představuje, je typ audiomedialní. Jedná se o texty, které mají sice psanou formu, nicméně k příjemci se dostanou v oralizované formě, ať už se jedná o mluvené slovo, či zpěv.

#### **2.2.2.1.1.1 Texty informativní**

Mezi texty informativní řadí K. Reiß například zpravodajské texty a komentáře, reportáže, obchodní korespondenci, produktové listy, návody, patentové dokumenty, úřední a oficiální dokumenty, slovníky, odbornou literaturu všeho druhu, slohové práce, referáty, zprávy, traktáty a odbornou literaturu týkající se přírodních a společenských věd či technických oborů (REISS, 1986, str. 34).

Pro texty tohoto typu se při jejich překladu stává invariantem obsah sdělení, což je pro případného hodnotitele zároveň hlavním kritériem (REISS, 1986, str. 37).

#### **2.2.2.1.1.2 Texty umělecké**

Do kategorie textů uměleckých řadíme všechny texty, jež mají umělecké vyznění, tedy texty obsahující zejména jazykové a stylistické figury, které jsou podřízeny estetickému vyznění. Konkrétně se jedná o prozaické texty (eseje, biografie a fejetony), prozaickou poezii (anekdoty, krátké povídky, novely, romány) a poezii všeho druhu (REISS, 1986, str. 42).

Při převodu zmíněných druhů textů je potřeba dbát zejména na estetické vyznění, jež je důležitější než informativní rovina textu (REISS, 1986, str. 42).

#### **2.2.2.1.1.3 Apelativní texty**

Mezi texty apelativní řadí K. Reiß reklamy, texty s náboženskou tematikou, propagandistické texty, polemiky, demagogické texty a satiru. Intencí zmíněných textů je zejména působení na příjemce, snaha o změnu jeho postoje či názoru. Hodnotitel překladu se

musí v první řadě zaměřit na to, zda překladatel dosáhl v cílovém textu stejného efektu jako originál a zda cílový text obsahuje ten samý apel (REISS, 1986, str. 45).

#### **2.2.2.1.1.4 Audiomediální texty**

Mezi audiomediální texty řadíme všechny texty v písemné formě, která je podkladem k jejich oralizaci. Tyto texty jsou jak v jazyce výchozím, tak v jazyce cílovém podmíněny jejich médiem. Konkrétně se jedná o komentáře a přednášky v rádiu, rozhlasové eseje a hry. U textů tohoto charakteru hrají zásadní roli technika přednesu a syntax, jakož i dodatečné akustické a vizuální pomocné prostředky. Právě jejich zohlednění a ovládnutí při převodu do jazyka cílového je hlavním kritériem při posuzování kvality (REISS, 1986, str. 49). Dále do této kategorie spadají všechny texty, které tvoří jednotu mezi jazykem a hudbou, tedy písně, hymny, oratoria atd. Do této kategorie řadíme také muzikály, operety, opery, divadelní komedie, tragédie a dramata.

#### **2.2.2.1.2 Vnitrojazykové instrukce**

##### **2.2.2.1.2.1 Sémantické instrukce**

Zohlednění sémantické instrukce je zásadní pro zachování obsahu originálního textu. Překladatel si musí dávat pozor na homonyma, polysémy, nízkou míru symetrie mezi jazykovými systémy a špatnou interpretaci. Musí dbát na to, aby neprováděl změny různými dovětky či výpustkami (REISS, 1986, str. 58). K. Reiß dále podotýká, že pro určení správné sémantické ekvivalence je zapotřebí kontext. Posun na sémantické úrovni může nastat i v případě důrazu, který bývá zřejmý v ústním projevu. Je tedy třeba dbát na ponechání důrazu, jenž je realizován různými jazykovými prostředky v závislosti na jazyku (REISS, 1986, str. 61).

Jako příklad uvádí K. Reiß španělskou větu „*Llegas tarde.*“  
Do německého jazyka ji lze přeložit hned několika způsoby. Např.:  
„*du kommst aber spät!*“ (výčitka) a „*du kommst zu spät*“ (zjištění)  
(REISS, 1986, str. 61)

##### **2.2.2.1.2.2 Lexikální instrukce**

Vzhledem k tomu, že jednotlivé jazyky vykazují rozdíly nejen ve své struktuře, lexikum těchto jazyků není shodné. Z toho důvodu je na lexikální úrovni překlad tzv. *slovo za slovo* nedostačujícím kritériem pro hodnocení kvality. Úlohou evaluátora překladu je tedy zhodnotit na lexikální úrovni, zda byly instrukce výchozího textu při překladu adekvátně převedeny do jazyka cílového (REISS, 1986, str. 62). To konkrétně znamená rozhodnout, zda se

překladatel dobře vypořádal s odbornou terminologií, takzvanými „faux amis“<sup>31</sup>, homonymy, „nepřeložitelnými“ slovy, jmény, metaforami, slovními hříčkami, idiomatickými rčeními atd. K tomu musí být zohledněny samozřejmě také požadavky jednotlivých textových typů (REISS, 1986, str. 62).

#### **2.2.2.1.2.3 Gramatické instrukce**

Kritériem pro zhodnocení gramatických instrukcí je správnost, a to jak na úrovni morfologické, tak i syntaktické (REISS, 1986, str. 63). O gramatické správnosti mluvíme v případě, kdy jsou rozpoznány relevantní sémantické a stylistické aspekty gramatických struktur výchozího jazyka a jsou adekvátně převedeny do jazyka cílového. Adekvátností se přitom nemyslí užití stejných prostředků (REISS, 1986, str. 64).

#### **2.2.2.1.2.4 Stylistické instrukce**

Při hodnocení překladu musí hodnotitel dbát na to, jestli výchozí text s textem cílovým koresponduje. I v rámci stylistických instrukcí je potřeba zohledňovat textový typ. Je důležité vyhodnotit, zda výchozí text pracuje s různými úrovněmi jazyka jako např. spisovný jazyk vs. hovorový jazyk aj., a zda k jejich rozlišování dochází i v textu cílovém (REISS, 1986, str. 66). Na této úrovni se hodnotí také to, zda cílový text rozlišuje mezi takzvaným normálním stylem (*Normalstil*), individuálním stylem (*Individualstil*), stylem, jenž je časově podmíněný (*Zeitstil*), a zda překladatel též rozlišuje mezi kreativním jazykem autora a běžným jazykem (REISS, 1986, str. 66).

#### **2.2.2.1.2.5 Vnějazykové determinanty**

Součástí popisovaného modelu jsou také vnějazykové determinanty neboli pragmatická úroveň. Na rozdíl od vnitrojazykových instrukcí, kdy byla pozornost soustředěna pouze na jevy související s jazykem, u vnějazykových determinantů hodnotíme faktory nejazykového charakteru, které však překlad přímo ovlivňují. K. Reiß ve své publikaci (1986) vysvětluje závislost vnějazykových determinantů takto: stejně jako slova jsou součástí věty, věty textu a text situace, tak je i mikrokontext součástí makrokontextu a makrokontext vnějazykových faktorů, která můžeme v této souvislosti chápat jako situační kontext. E. A. Nida ve své publikaci *Towards a Science of Translation* pracuje také se situačním kontextem, avšak používá termíny *communicative context* a *cultural context of the source language* (REISS, 1986, str. 70).

---

<sup>31</sup> Slova, která se objevují ve více jazycích a mají stejnou či podobnou formu, jejich význam se však liší. Online [2021-10-01] z: <https://www.duden.de/rechtschreibung/Fauxami>

Obecně lze říct, že na úrovni vnějazykových determinantů je potřeba zhodnotit, zda tyto determinanty korelují s překladem. Text je zasazen do širšího kontextu, ať už se jedná o situační či kulturní kontext, přičemž přestává být při hodnocení vnímán jako nezávislá jazyková jednotka (REISS, 1986, str. 70). Pod vnějazykové determinanty K. Reiß řadí:

- *Užší situační zřetel*: užší situační zřetel se projevuje na úrovni lexikální, gramatické a stylistické, pomocí kterých se překladatel snaží vyjádřit implicitní sémantické instrukce výchozího textu
- *Věcný faktor*: hodnotí se věcná stránka překladu, která se projevuje zejména na lexikální úrovni například u odborných textů
- *Faktor času*: zohlednění časového odstupu textu výchozího a cílového.
- *Faktor místa*: zhodnocení převodu reálií a kulturních specifik.
- *Faktor příjemce*: zohlednění příjemce výchozího textu
- *Idiolekt autora*: vliv stylu překladatele, zohlednění jeho kultury a idiolektu.
- *Afektivní implikace*: zhodnocení převodu humoru, ironie, expresivních vyjádření apod.

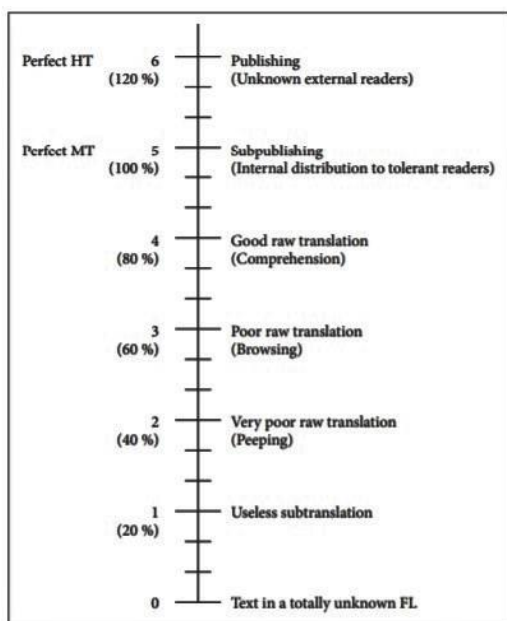
(REISS, 1986, str. 71-87)

Vzhledem k tomu, že model K. Reiß byl navržen pro účely hodnocení lidského překladu, nebudou v našem výzkumu všechny zmíněné podkategorie zcela relevantní. Z tohoto důvodu se omezíme pouze na některé z nich, které budeme posuzovat v rámci jedné kategorie – pragmatické.

#### 2.2.2.2 Model A. Torrense

V druhém kroku budeme využívat stupnici Antonia Torrense (TORRENS, 1994, str. 394), která nám umožní zhodnotit, zda je text použitelný v praxi a do jaké míry. A. Torrens ve svém modelu využívá stupnici od 0 do 6 a zároveň u každého stupně přiřazuje procenta (viz obrázek níže), tudíž je výsledek vyčíslitelný.

0 bodů v pojetí A. Torrense dostane text, který je psán v cizím jazyce, tedy je naprosto nesrozumitelný. 1 bod a zároveň 20 % dostane překlad, který je nepoužitelný, 2 body a 40 % pak překlad, jenž je hodnocen jako „velmi nezdařilý překlad nahrubo“, 3 body a 60 % je uděleno za „nezdařilý překlad nahrubo“, 4 body a 80 % dostane dobrý překlad nahrubo, 5 bodů a 100 % je uděleno překladu, který lze publikovat pro nenáročného čtenáře. Dle této škály se očekává, že strojový překlad nebude dosahovat vyšších kvalit. Je však možné textu udělit i 6 bodů, tedy 120 %, a to v případě, že vykazuje vysokou úroveň srovnatelnou s překladem lidského překladatele.



Obrázek 10: Torrensova škála pro hodnocení použitelnosti strojově vyhotoveného překladu

Ve své publikace A. Torrens zmiňuje, že překlad vyhotovený člověkem a překlad vyhotovený překladačem se kvalitativně nedají srovnávat, jelikož u strojového překladu nedochází k převodu smyslu. Strojový překlad nazývá pseudopřekladem a je názoru, že pro hodnocení takového překladu by se měly kritéria lišit od těch, které jsou aplikovány pro překlad vyhotovený člověkem (TORRENS, 1994, cit. v SVOBODA, 2015, str. 249).

V kapitole 2.2 jsme si stanovili vstupní hypotézy a představili jsme si podrobně dvoustupňový model, pomocí kterého dojde v empirické části k hodnocení výstupů představených překladačů, přičemž jsme se věnovali podrobně oběma krokům, tedy modelu K. Reiß a A. Torrense.

### 3 Empirická část

#### 3.1 Materiál pro výzkum

Pro potřeby našeho výzkumu vybereme textový materiál, který bude v rámci experimentu přeložen zmíněnými překladači. Bude se jednat o texty německé, na kterých provedeme hodnocení kvality překladu do českého jazyka. Prvním předpokladem tedy je, aby se jednalo o texty originální, nikoliv překlad, jelikož jakýkoliv nedostatek na jazykové úrovni by mohl negativně ovlivnit výsledný překlad.

Náš výzkum se neomezuje na překlad pouze jednoho typu textu, a proto použijeme pro výzkum texty více typů, čímž docílíme komplexnějšího výsledku a bude možné také posoudit, zda překladače vykazují podobné výsledky napříč všemi textovými typy, nebo zda vyhotovují

kvalitnější překlad pouze u některých z nich. Budeme vycházet z rozdělení textových typů podle K. Reiß: texty informativní, apelativní, umělecké a audiovizuální, přičemž vzhledem k povaze této práce se omezíme pouze na první tři zmíněné. Pro každou kategorii vybereme dva texty, jelikož tím přispějeme k různorodosti materiálu, a tím pádem k obecnější platnosti výsledků. Co se týká délky, budeme pracovat s texty o zhruba jedné normostraně, jelikož v tomto rozsahu lze očekávat již ucelený kontext, zároveň je text v této délce stále kompaktní.

V následující tabulce je uveden název, typ a délka textu, který bude součástí našeho materiálu pro výzkum.

Číslo textu	Název textu	Typ textu	Délka textu
1	Ursula von der Leyen (Herkunft und Ausbildung)	Informativní text	1,04 NS
2	Was ist unser Sonnensystem und wie es entstand?	Informativní text	1,00 NS
3	Die Welt ist nicht immer Freitag	Umělecký text	1,03 NS
4	Das Zebra unterm Bett	Umělecký text	1,10 NS
5	Rede von A. van der Bellen	Apelativní text	1,01 NS
6	Smartphonetarif	Apelativní text	1,05 NS

Tabulka 1: seznam hodnocených textů

### 3.1.1 Informativní texty

Pro analýzu překladu informativních textů byly vybrány dva texty dle zmíněných parametrů. Jedná se o texty: *Ursula von der Leyen (Herkunft und Ausbildung)* a *Was ist unser Sonnensystem und wie es entstand?*, přičemž v obou případech se jedná o internetový článek. Oba texty obsahují řadu věcných informací, jsou objektivní a psané spisovným jazykem, čímž splňují požadavky informativního textu. V prvním textu se vyskytují vlastní jména a názvy, což může působit strojovým překladačem potíže například vzhledem ke správnému skloňování či případnému přechylování. Dále se v textu objevuje citace, parafráze a kulturně podmíněné informace, které vyžadují adaptaci, jako např. studijní hodnocení „*sehr gut*“, které představuje v německém prostředí nejlepší možnou známku, nicméně doslovný překlad „*velmi dobře*“ implikuje v českém kontextu známku dvě.

V druhém textu nalezneme velkou řadu vlastních jmen, ale také termíny, jako např.: *Sonnensystem*, *Gasriesen* atd. Nejsložitější pasáží pro překlad je jistě část obsahující mnemotechnickou pomůcku pro zapamatování si pořadí planet v německém jazyce. Zde by



doslovný překlad narušoval smysl, a proto by bylo vhodné tuto pasáž opět adaptovat na české prostředí.

### 3.1.2 Umělecké texty

Pro účely analýzy uměleckých textů jsme vybrali: *Die Welt ist nicht immer Freitag* (část úvodní kapitoly románu německého spisovatele Horsta Everse) a *Das Zebra unterm Bett* (část úvodní kapitoly německé dětské knihy autora Markuse Orthse). Jedním z kritérií pro výběr uměleckých textů bylo, aby texty nebyly natolik známé, že by sloužily jako trénovací materiál pro překladače. Z tohoto důvodu jsme předem vyřadili texty světové literatury. Předem předpokládáme, že právě umělecké texty budou pro strojový překlad nejnáročnější, jelikož obsahují výrazové prvky, k jejichž převedení do jiného jazyka a jiné kultury je zapotřebí kreativita, viz hypotéza 1.

Text od Horsta Everse obsahuje velké množství nespisovných a expresivních výrazů, které navozují pocit proudu myšlenek autora např. citoslovce *puh* či *jungejungejunge*. Místy text nerespektuje standardní pravopis, například ve zmíněném *jungejungejunge*, kde chybí mezery mezi slovy, což může pro strojový překladač představovat překážku, jelikož není snadné určit lemma. Dále text využívá velké množství přímé řeči, která je typickým prvkem beletristické literatury.

Druhým uměleckým textem je *Das Zebra unterm Bett*, což je soudobá dětská beletrie. Tento text je poměrně náročný na překlad z lexikálního hlediska. Samotný text sice neobsahuje náročnou slovní zásobu, pro bezpříznakový překlad je však na některých místech nutné text přizpůsobit cílové kultuře. Stejně jako v předchozím textu, nalezneme i v tomto velké množství přímé řeči a objevují se zde také německé dvojité boční uvozovky.

### 3.1.3 Apelatvní texty

Z apelatvních textů byl vybrán současný projev rakouského prezidenta Alexandra van der Bellena z října 2021 a reklamní text společnosti Telecom vyňatý z internetových stránek společnosti. Oba texty vykazují rysy apelatvního textu, jakými je například obracení se na čtenáře, potažmo posluchače, pomocí rétorických otázek (*Welcher smartphone-Tarif passt zu mir?*), imperativu (*Lassen Sie mich ein Bild malen*) či zvolání (*Meine Damen und Herren*). Druhý ze zmíněných apelatvních textů disponuje také náročným lexikem s velkým množstvím anglicismů (*Highspeed Datenvolume*).

V krátké kapitole 3.1 jsme si představili šest textů rozdělených do tří textových typů, které budou sloužit jako materiál k výzkumu. Dále jsme si stručně definovali specifika jednotlivých typů textů.

### 3.2 Výsledky experimentu

V následující kapitole si představíme výsledky první části experimentu, tedy translatické analýzy provedené na překladech výše zmíněných textů překladači, které jsme si představili v kapitole 2.1.3. Při analýze překladu budeme postupovat systematicky dle kritérií stanovených modelem K. Reiß. Aby bylo možné odstínit závažnost chyb a dojít k vyčíslitelnému výsledku, stanovili jsme si pravidla pro udělování záporných bodů. Zatímco gramatické a sémantické chyby budou penalizovány pro svou závažnost třemi zápornými body, lexikální a pragmatické nedostatky pouze dvěma. Poslední hodnocenou kategorií jsou chyby stylistického charakteru, které jsou hodnoceny pouze jedním záporným bodem, jelikož takový nedostatek zpravidla nebrání porozumění.<sup>32</sup> Výsledné záporné body budou sečteny a na základě získaných výsledků bude možné vyhodnotit, který překladač si vedl nejlépe. Čím vyšší je tedy počet bodů, tím vyšší je chybovost, a tím zároveň nižší kvalita textu.

číslo textu	AT	BT	DL	GT
1	74	56	19	36
2	57	79	31	43
3	503	111	57	81
4	142	165	105	118
5	75	42	25	24
6	60	60	27	29
<b>celkem</b>	<b>911</b>	<b>513</b>	<b>264</b>	<b>331</b>

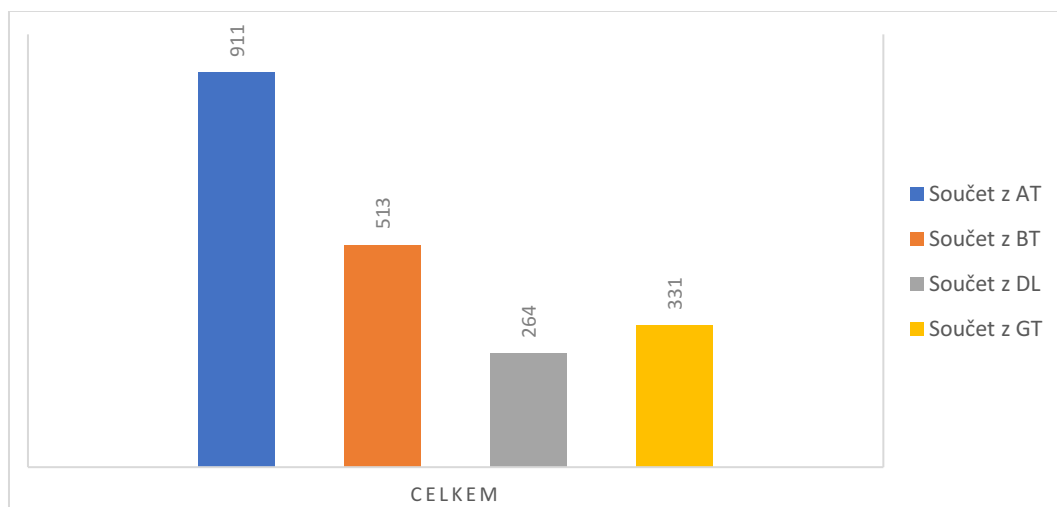
Tabulka 2: výsledky analýzy překladačů u jednotlivých textů – počet záporných bodů

Výše uvedená tabulka v prvním sloupci definuje text a následující sloupce představují výsledky pro jednotlivé překladače. Poslední řádek určuje celkový výsledek jednotlivých překladačů napříč textovými typy.

Dříve než si představíme výsledky v rámci jednotlivých textových typů, podíváme se na celkovou úspěšnost jednotlivých překladačů a na chybovost v rámci typů textu napříč

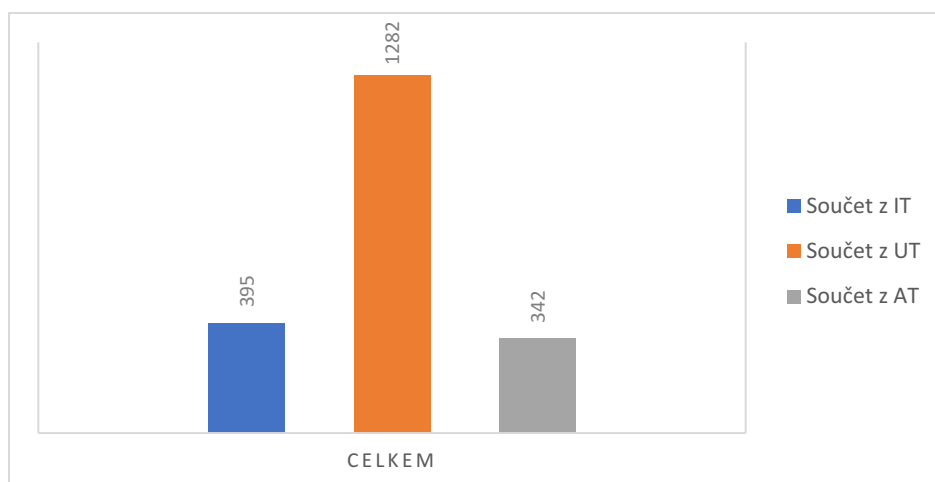
<sup>32</sup> K. Reiß v rámci své teorie hodnocení kvality překladu hovoří o hierarchii hodnocených aspektů v závislosti na textovém typu. Problematice bodovému hodnocení překladu se budeme více věnovat v kapitole 3.6 *Omezení výzkumu*.

překladači. Z uvedených dat vyplývá, že nejlepšího výsledku dosáhl překladač Deep L s 264 zápornými body a pomyslné druhé místo obhájil překladač Google Translate s 331 zápornými body. Z těchto výsledků je patrné, že rozdíl v kvalitě překladů mezi těmito překladači není tak výrazný. Naopak nejhorší výsledek vykazuje překladač od společnosti Amazon s 911 zápornými body a na pomyslném třetím místě se umístil překladač Bing Translator se 513 zápornými body. Zatímco rozdíl mezi prvními dvěma překladači nebyl markantní, Bing Translator vykazuje z hlediska udělených bodů oproti Deep L téměř dvounásobnou chybovost a Amazon Translate více než trojnásobnou. Uvedené výsledky jsou znázorněny na grafu níže.



Graf 1: zobrazení výsledků analýzy překladačů – počet záporných bodů

Následující graf znázorňuje výsledky hodnocení jednotlivých typů textu napříč překladači. Uvedené zkratky v legendě grafu zastupují typy textu, kde IT znamená informativní text, UT umělecký text a AT apelativní text. Z grafu vyplývá, že nejvíce penalizovány byly texty umělecké, dále informativní a nakonec apelativní. Obecně lze očekávat, že texty, pro jejichž překlad je zapotřebí vyšší míra interpretace a kreativity budou představovat pro překladače větší překážku než kupříkladu texty čistě informativní, viz hypotéza 1. Z následujícího grafu vyplývá, že nejnáročnější na překlad byly pro překladače texty umělecké. Texty informativní vykazují vyšší počet záporných bodů než texty apelativní, nicméně rozdíl není výrazný.

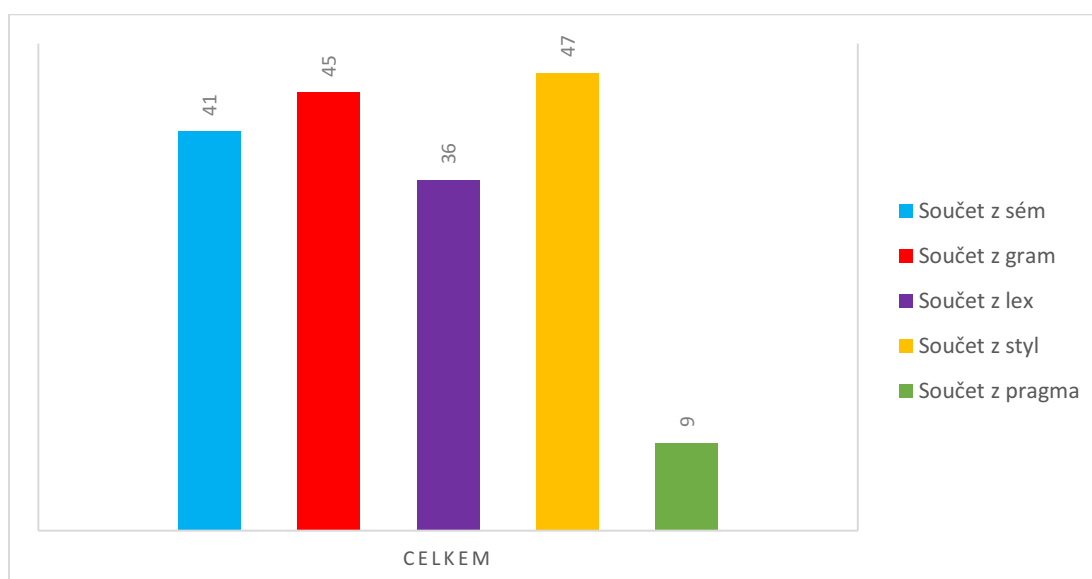


Graf 2: znázornění výsledků analýzy ve vztahu k typu textu – počet záporných bodů

### 3.2.1 Informativní texty

Nyní se podíváme konkrétněji na výsledky překladu informativních textů, jejichž zástupci jsou texty: *Ursula von der Leyen (Herkunft und Ausbildung)* a *Was ist unser Sonnensystem und wie es entstand?*.

Podíváme-li se na výsledky analýzy těchto textů v tabulce č. 2, zjistíme, že nejlepší výsledek u obou informativních textů vykazuje překladač Deep L, který byl u prvního textu ohodnocen 19 zápornými body a u druhého textu 31. Naopak nejhůře si vedl u prvního textu Amazon Translate, kterému bylo uděleno 74 záporných bodů a u druhého Bing Translator se 79 zápornými body. Následující graf uvádí celkový počet chyb v informativních textech a jejich distribuci.



Graf 3: znázornění výsledků počtu záporných bodů v jednotlivých kategoriích u textů informativních

Dozvídáme se, že texty obsahovaly nejvíce stylistických nedostatků, konkrétně 47 (viz příloha), a dále pak značnou míru chyb gramatických (45), o něco méně chyb sémantických (41), lexikálních (36) a nejméně pragmatických (9). Vzhledem k tomu, že jsme pomocí záporných bodů odlišili závažnost chyb v různých kategoriích, jak bylo vysvětleno výše, nejvíce byly texty penalizovány právě za gramatické chyby (135 záporných bodů), dále za sémantické (123 záporných bodů), lexikální (72 záporných bodů), stylistické (47 záporných bodů) a nejméně za pragmatické nedostatky (18 záporných bodů). Je potřeba dodat, že nízký počet záporných bodů v pragmatické kategorii je pravděpodobně důsledkem toho, že se ve výchozích textech neobjevuje velké množství pasáží, ve kterých by bylo možné posouzení pragmatického aspektu hodnotit. Naopak v místech, ve kterých bylo zásadní text adaptovat, adaptace provedena nebyla, čímž došlo k posunutí či k nedostatečnému přenesení významu. Jako příklad lze uvést:

Text č. 1:

VT: *Ihr Abitur am mathematisch-naturalwissenschaftlichen Gymnasium in Lehrte bestand sie mit der Note „sehr gut“.*

AT: *Prošla jí Abitur na Matematika a přírodní vědy Gymnázium v Lehrte s třídou „**velmi dobré**“.*

BT: *Absolvovala svůj Abitur na gymnáziu matematiky a přírodních věd v Lehrte se známkou "velmi dobrá".*

DL: *Maturitu na matematickém a přírodovědném gymnáziu v Lehrte složila se známkou "**velmi dobře**".*

GT: *Abituru absolvovala na matematické a přírodovědné střední škole v Lehrte se známkou „**velmi dobře**“.*

Odhlédneme-li od jiných jazykových nedostatků a zaměříme-li se na tučně vyznačené pasáže, zjistíme, že zatímco v německé větě se jedná o maturitu s nejlepší možnou známkou, v cílových textech došlo chybně k doslovnému překladu, na jehož základě vznikl jiný význam. Nejlepší možnou známkou v českém prostředí je hodnocení *výborně*, nikoliv *velmi dobře*.

Vzhledem k tomu, že v paralelních překladech jednotlivých textů nalezneme často chyby na podobných místech, lze hovořit o náročnějších pasážích, které jsou problematické pro všechny překladače a k jejichž správnému překladu je nutná vyšší míra interpretace. Níže uvedené příklady demonstrují nedostatky na sémantické a gramatické úrovni:

Text č. 1:

VT: *Fleiß und das Streben nach Bildung waren wichtige Erziehungsziele **im Hause Albrecht**.*

AT: *Tvrdá práce a snaha o vzdělávání byly důležitými vzdělávacími cíli **v Albrechtu**.*

BT: *Pečlivost a snaha o vzdělání byly důležitými vzdělávacími cíli **v domě Albrechta**.*

DL: *Píle a snaha o vzdělání byly **v Albrechtově domácnosti** důležitými výchovnými cíli.*

GT: *Píle a snaha o vzdělání byly důležitými výchovnými cíli **v Albrechtově domě**.*

Text č. 2:

VT: *Alle zusammen nennt man das Sonnensystem. Auch die Monde gehörten **dazu**...*

AT: *Všechno dohromady se nazývá sluneční soustava. Měsíce jsou také **jeho součástí**...*

BT: *Všichni dohromady se nazývají sluneční soustava. Měsíce jsou také **jeho součástí**...*

DL: *To vše dohromady se nazývá sluneční soustava. Měsíce jsou také **jeho součástí**...*

GT: *Vše dohromady se nazývá sluneční soustava. Měsíce jsou **jedním z nich**...*

V prvním z uvedených příkladů má autor na mysli domácnost rodu Albrechtových, nicméně ani jeden z uvedených překladů takovému významu neodpovídá. U věty v druhém příkladu je zřejmé, že jsou měsíce součástí sluneční soustavy, a tak je potřeba použít vztažné zájmeno ženského rodu. Podíváme-li se na uvedené chyby v textu č. 1 a textu č. 2, liší se od sebe typem. Zatímco v prvním případě bychom hovořili spíše o sémantické chybě, jelikož uvedené překlady posouvají význam, u druhého textu se jedná o gramatickou chybu. Tyto příklady spojuje fakt, že se ve výchozím textu vyskytuje pasáž, jež činí problémy všem překladačům – jedná se tedy o úsek náročný pro strojový překlad. Zatímco u prvního ze zmíněných příkladů se zdá být původcem problému nedostatečná analýza smyslu slova *Albrecht* v kontextu věty, u druhého příkladu problém pravděpodobně spočívá v odkazování na předešlou větu. Pokud totiž strojový překlad pracuje s větou jako jednotkou a nebere v potaz návaznost na větu předchozí, je velice pravděpodobné, že dojde k podobnému posunu významu.

Poté, co jsme se zaměřili na chyby, které byly pro překladače společné, podíváme se nedostatky, které se projevíly pouze u některých překladačů. Jedním takovým příkladem je překlad nadpisu v textu č. 1, tedy *Herkunft und Ausbildung*. Zatímco většina testovaných překladačů přeložila tento nadpis adekvátně jako: *původ a vzdělání*, překlad od Amazon Translate zní *Vznik a vzdělání*. Tento překlad vzhledem ke kontextu není adekvátní a svým

významem neodpovídá výchozímu textu, jelikož, jak definuje Slovník spisovné češtiny<sup>33</sup> slovo *vznik*, jedná se o začátek/počátek existence. V našem kontextu se samozřejmě hovoří o původu něčí existence, ne tedy o jejím zrodu.

Další zajímavostí je překlad pasáže: *Von nun an...*, se kterou si většina překladáčů poradila a zvolila překlady:

Text č. 1:

AT: *Od této chvíle...*

BT: *Od nánšku...*

DL: *Od té doby...*

GT: *Od té doby...*

Překladač Bing Translator použil pro překlad neexistující slovo *nánšku*. Zajímavý na tomto překladu je fakt, že je algoritmus překladače schopný generovat neexistující výraz, a to navíc u slova *nun*, které považujeme za součást standardní německé slovní zásoby.

Za zmínku stojí jistě to, jakým způsobem překladače nakládaly s příjmením *Strohmeyer*, jak se z textu dozvídáme, dívčím jménem matky Ursuly von der Leyen, viz níže. Většina překladačů (konkrétně AT, BT, DL) se totiž uchýlila k přechýlení na *Strojmeyerová* a pouze Google Translate zůstal u nepřechýlené formy. Obě překladatelská řešení lze považovat za adekvátní, naopak bychom mohli ocenit zohlednění pragmatického aspektu. Nicméně zatímco Deep L byl v přechylování konzistentní a přechýlil i aktuální příjmení před závorkou, Amazon Translate a Bing Translator nechaly příjmení Albrecht nepřechýlené. Takový postup lze již považovat vzhledem ke své nekonzistentnosti za nevhodný, a tak jsme ho klasifikovali jako nedostatek na úrovni stylistické.

VT: *Ihre Mutter, Heidi Adele Albecht (Strohmeyer)...*

AT: *Její matka, Heidi Adele Albrecht (rozená Strohmeyerová) ...*

BT: *Její matka Heidi Adele Albrecht (rozená Strohmeyerová) ...*

DL: *Její matka Heidi Adele Albrechtová (rozená Strohmeyerová) ...*

GT: *Její matka Heidi Adele Albrecht (rozená Strohmeyer) ...*

---

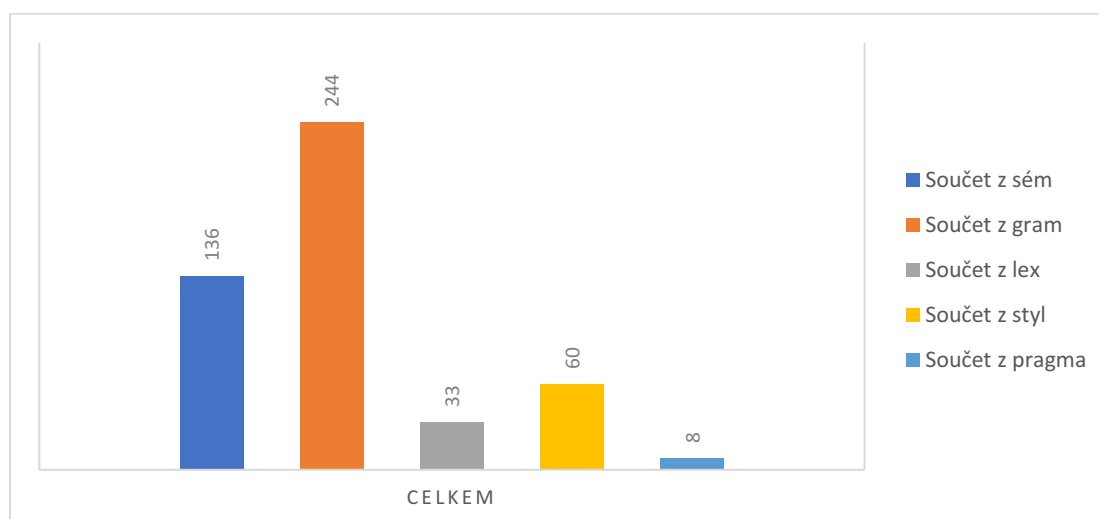
<sup>33</sup> Online [cit.2021-11-10] z: <https://prirucka.ujc.cas.cz/?slovo=vznik>

Jednotně překladače nepostupovaly ani při převodu pomlčky v textu č. 2. Ve výchozím textu se objevuje na čtyřech místech pomlčka. Jediným překladačem, který zachoval všechny pomlčky správně, je Amazone Translate. Bing Translator a Deep L naopak všechny pomlčky nahradily spojovníkem, čímž vytvořily gramatický nedostatek. U překladače Google Translate se objevil spojovník v jednom ze čtyřech případů – viz příloha.

### 3.2.2 Umělecké texty

V této podkapitole se podíváme na výsledky analýzy textů uměleckých, tedy části románu *Die Welt ist nicht immer Freitag* a knihy *Das Zebra unterm Bett*.

Za překlad prvního textu bylo nejvíce záporných bodů uděleno překladači Amazon Translate, tedy 503, naopak nejméně překladači Deep L, který dostal 57 záporných bodů. U druhého beletristického textu dostal nejvíce záporných bodů Bing Translator (165) a nejméně opět Deep L (105), čímž obhájil nejlepší výsledek, viz tabulka č. 2. V následujícím grafu se opět podíváme na počet chyb v uměleckých textech a na jejich distribuci.



Graf 4: znázornění výsledků počtu záporných bodů v jednotlivých kategoriích u textů uměleckých

Z uvedeného grafu vyplývá, že nejvíce se vyskytovaly chyby gramatického charakteru. V signifikantním množství nalezneme v textu také chyby sémantické, dále pak stylistické, lexikální a pragmatické. U pragmatických chyb je opět třeba podotknout, že míst v textech, které by vyžadovaly pragmatický náhled, nebylo mnoho. V textu se objevila dvě německá jména vlastní, které by bylo vhodné vzhledem k příjemci nahradit např. českými jmény, nicméně ve všech překladech byly zachovány německé varianty jmen.

Domníváme se, že vysoký poměr chyb gramatických je způsoben zejména povahou textu č. 3, ve kterém se objevují onomatopoeia (*Puh*), nespisovný jazyk (*jetzt biste schon seit 8 Uhr auffe Beine...*), citoslovce jako „mannmannmann“, a další expresivní výrazy, které pravděpodobně



kladou za cíl navodit pocit proudu myšlenek autora, nicméně pro strojový překlad představují nelehký úkol, jelikož s podobou takových slov se překladače v procesu strojového učení s nejvyšší pravděpodobností nesetkaly.

Obecně lze říct, že byl text č. 3 pro překladače náročný také vzhledem ke stylu vyprávěče. Příběh je vyprávěn v první osobně singuláru přítomného času, přesto se překladače přikláněly v překladu často k imperativu, popřípadě jiné osobě. Viz níže:

Text č. 3:

VT: *Nehme 20 Bücher aus dem Bücherregal, lege sie auf den Boden, verliere die Lust, gehe wieder zum Soga und schreibe ...*

AT: *Veźměte 20 Knih z Police, Posejte je na Podlahu, Ztratíte Nálady, Vraté se na Položku a Napište na Seznam...*

BT: *Veźměte 20 knih z knihovny, položte je na podlahu, ztratíte touhu, vraťte se na pohovku a napište...*

DL: *Veźměte 20 knih z police, položte je na zem, ztratíte zájem, vraťte se na pohovku a napište na seznam...*

GT: *Veźměte 20 knih z police, položte je na zem, ztraťte odvahu, vraťte se na pohovku a napište do seznamu...*

Z uvedených příkladů je patrné, že problémy působily i jiné oblasti gramatiky, a sice velká a malá písmena. Ukázalo se také, že je pro překladače komplikované převádět uvozovky do českého jazyka. I když se ve výchozím textu objevuje jeden druh uvozovek, a sice uvozovky boční dvojité, překladače je buď nepřevádí, nebo zvolí jiný druh uvozovek, který však také není v souladu s českým pravopisem. Překladače navíc nejsou ve zvoleném druhu uvozovek konzistentní. Tento nedostatek lze pozorovat v obou uměleckých textech, viz příloha. V textu č. 4 si však můžeme povšimnout celé řady dalších chyb gramatického původu, jakými jsou nevhodné skloňování, záměna rodu atd.

Z hlediska chyb, které se neobjevovaly napříč všemi překladači, můžeme zmínit například překlad samotného nadpisu: *Die Welt ist nicht immer Freiteg*. Zatímco většina překladačů přeložila tento nadpis jako *Svět není vždy pátek*, Amazon Translate opomenul v překlad slovo *immer*. Došlo tedy k následujícímu překladu: *Svět není pátek*, čímž došlo k posunutí významu.

Obecně lze říct, že překlad od Amazon Translate byl natolik defektní, že se stal pro čtenáře nesrozumitelným. V tomto případě bylo také velmi nesnadné určit hranice chyb, jelikož

v rámci jednoho slova se setkávaly chyby různých druhů. Jako příklad lexikální chyby bychom mohli uvést následující větu:

Text č. 3:

VT: *Durch den Spalt im Vorhang drang Licht.*

AT: *Světlo prošlo mezerou v závěsu.*

BT: *Světlo proniklo mezerou v oponě.*

DL: *Škvírou v závěsu pronikalo světlo.*

GT: *Světlo proniklo škvírou v závěsu.*

Zatímco ve výchozí větě se hovoří o závěsu v pokoji, překlad Bing Translator na tomto místě používá slovo *opona*. Jelikož má opona jinou konotaci, hodnotíme tento překlad jako chybný.

Za zmínku stojí také následující překlad:

Text č. 3:

VT: *Papa Paul, Papa Konrad.*

AT: *Tatínek Paul, tatínek Konrad.*

BT: *Papa Paul, Papa Konrad.*

DT: *Papa Paul, Papa Konrad.*

GT: *Papa Paul, Papa Konrad.*

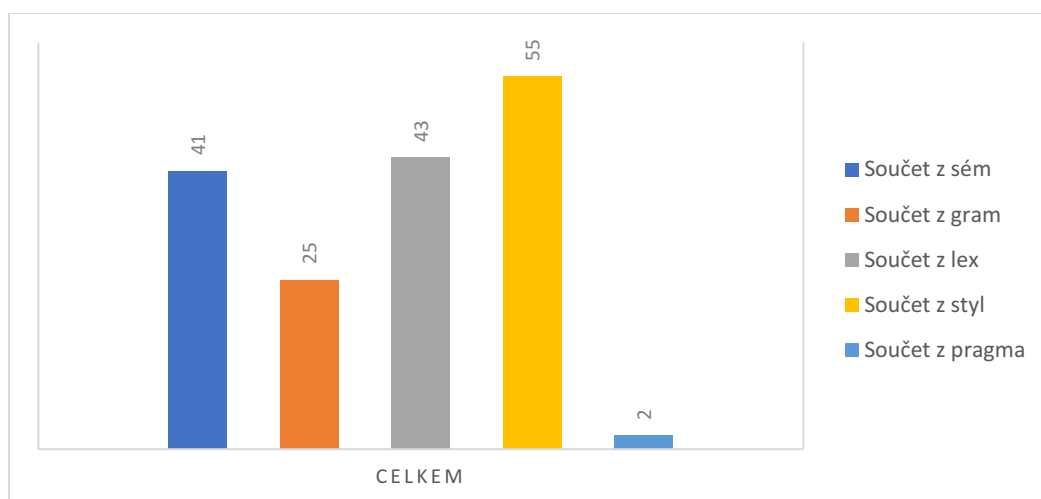
Ve výchozí větě se hovoří o tatíncích, kteří se v německém originále jmenují *Paul* a *Konrad*. Vzhledem k tomu, že nevidíme dostatečné opodstatnění exotizačních prvků v podobě cizích jmen, domníváme se, že by bylo vhodné jména nahradit. V případě ponechání by pak bylo vhodné jméno *Konrad* přizpůsobit českému pravopisu a zvolit variantu *Konrád*. Dále si můžeme všimnout, že ze všech překladačů se k adekvátnímu překladu *tatínek* uchýlil pouze Amazon Translate, ostatní překladače ponechaly německé *Papa*. Nicméně ani překlad *tatínek* nakonec nemůžeme hodnotit bez chyby, jelikož této větě předchází věta: *Sie hatte viel mehr Lust, ihre Papas zu wecken*. Neboli volně přeloženo: *Chtěla mnohem radši probudit své tatínky*. Předchozí věta implikuje čtvrtý pád, proto by slovo *tatínek* v následující větě mělo být také ve čtvrtém pádě. Tento příklad nám pěkně demonstrovuje problematiku, kterou jsme zmínili výše, a sice: překladače operují v rámci jedné jednotky, kterou je věta, což je zdrojem chyb na úrovni nejen sémantické.

Vedle zmíněných chyb jsme se však setkali také s vydařenými řešeními, jako např. překlad věty: „... *keuchte das Zebra und rieb sich mit dem Huf über die Schnauze.*“, kterou přeložil překladač Deep L následovně: „...*zafuněla zebra a oťřela si kopyto o čenich*“. Z hlediska sémantického došlo v této větě k posunu. Zebra si dle věty výchozí oťřela kopytem čenich, nikoliv kopyto o čenich, avšak z hlediska lexikálního byly v kontextu dětské literatury vhodně zvolena slova jako *zafuněla* a *čenich*, která byla některými překladači přeložena také jako: *zalapala po dechu, zadýchala a tlama*.

### 3.2.3 Apelativní texty

V kategorii apelativních textů jsme vybrali pro analýzu projev rakouského prezidenta Alexandera Van der Bellena a část reklamního textu týkající se mobilních tarifů.

Následující graf znázorňuje počet chyb ve vybraných apelativních textech a jejich distribuci.



Graf 5: znázornění výsledků počtu záporných bodů v jednotlivých kategoriích u textů apelativních

Z grafu vyplývá, že nejvíce se v apelativních textech objevovalo nedostatků stylistických (55), dále srovnatelný počet chyb lexikálních (43) a sémantických (41), nižší počet chyb gramatických (25) a pouze dvě chyby pragmatické.

Domníváme se, že k vysokému výskytu stylistických nedostatků přispívá povaha textů, které jsou pomocí řady stylistických prostředků komunikovány tak, aby ovlivňovaly čtenáře, potažmo posluchače. Zejména text č. 5 obsahuje mnoho metafor, například „*Lassen Sie mich ein Bild malen*“, kde je myšlený spíše myšlenkový obraz než ten skutečný, což potvrzuje začátek druhého odstavce, kde autor konkretizuje myšlenku: „*Das erzeugt schon ein gewissen Bild im Kopf*“. Je tedy důležité přeložit první větu tak, aby byla daná metafora zřejmá. Podívejme se na překladačská řešení této věty:

Text č. 5:

VT: *Lassen Sie mich ein Bild malen*

AT: *Nechte mě namalovat obrázek*

BT: *Dovolte mi namalovat obrázek*

DT: ...

GT: *Dovolte mi nakreslit obrázek*

V překladu Amazone Translate si můžeme všimnout jisté interference z německého jazyka, kdy došlo k doslovnému přeložení slovního spojení „*Lassen Sie mich*“. Překlad tohoto spojení vyřešily lépe překladače Bing Translator a Google Translate. Překladač Deep L tuto větu v překladu celou vypustil. Z hlediska sémantického se odchyluje také Google Translate s překladem slovesa *malen* jako *kreslit*. Nicméně všechny překladače zvolily pro překlad slova *Bild*, které tvoří réma věty, překlad *obrázek*, což považujeme za nevhodný překlad, jelikož navozuje představu fyzického obrázku, a z toho důvodu nelze z žádné z uvedených vět pochopit, že se jedná pouze o metaforu.

Obecně lze říct, že text č. 5 byl vzhledem k množství metafor náročný na překlad a pro adekvátní překlad by bylo vhodné přiklonit se na některých místech k překladu volnému, nikoliv věrnému. Jako příklad lze uvést:

Text č. 5:

VT: *Ältere Menschen sind wissensdurstig...*

AT: *Starší lidé mají žízeň po poznání...*

BT: *Starší lidé mají žízeň po znalostech...*

DL: *Starší lidé touží po vědomostech...*

GT: *Starší lidé žízň po věděni...*

Z uvedených překladatelských řešení považujeme za nejvhodnější překlad Deep L. I když překlad nepracuje s kořenem *žízeň* německého *wissendurstig*, význam je zachován a vhodně parafrázován.

Dalším příkladem ze stylistického pohledu nevhodného řešení je překlad slova *Navigationsystem*, které se objevuje v textu č. 6.

Text č. 6:

AT: *navigační systém*

BT: *navigační systém*

DT: *navigaci*

GT: *navigační systém*

Přestože překlad navigační systém německého slova *Navigationssystem* odpovídá významem, v daném kontextu, kdy se mívá užívání mobilní navigace, bychom přirozeně mluvili spíše o navigaci. Pro takové, stylisticky vhodné, řešení se rozhodl překladač Deep L.

Z grafu č. 5 vyplývá, že se v textech objevuje také nemalý počet lexikálních a sémantických chyb. Na tomto místě je potřeba zmínit, že počet lexikálních chyb v textu č. 5 je výrazně nižší, než počet lexikálních chyb v textu č. 6 – viz příloha. Tato skutečnost je podmíněna povahou daných textů. Zatímco výchozí text č. 5 není lexikálně náročný, text č. 6 obsahuje velké množství anglicismů (*Highspeed*), specifických kompozit (*Frei-SMS*) a vlastních jmen (*MagentaMobil XL*).

Pro lepší představu si uveďme jako příklad překlad německého *Handyvertrag*:

Text č. 6

VT: *Handyvertrag*

AT: *Smlouva o mobilním telefonu*

BT: *Smlouva o mobilním telefonu*

DL: *Smlouva o mobilním telefonu*

GT: *Smlouva na mobilní telefon*

V tomto případě došlo k doslovnému překladu, avšak takový překlad není nositelem významu výchozího textu. Dle kontextu je zřejmé, že se jedná spíše o paušál.

Na následujícím příkladě bychom chtěli demonstrovat obtížnost určení kategorie chyb, která spočívá v propojenosti mezi kategoriemi. Chyba jedné kategorie může být původcem chyby jiné kategorie. Další problém nastává v případech, kdy dochází ke kombinaci chyb v rámci jednoho slova či sousloví:

Text č. 6

VT: *Je nach Tarif stehen Ihnen außerdem Freiminuten und Frei-SMS sowie **Allnet Flats** zur Verfügung.*

AT: Předplacené tarify Deutsche Telekom umožňují surfovat s vynikající kvalitou sítě i bez smlouvy. V závislosti na tarifu, volné minuty a SMS zdarma, stejně jako **allnet byty** jsou také k dispozici pro vás.

BT: V závislosti na tarifu jsou k dispozici také bezplatné minuty a bezplatné SMS, stejně jako **Allnet Flats**.

DL: V závislosti na tarifu máte k dispozici také volné minuty, bezplatné SMS a **byty allnet**.

GT: V závislosti na tarifu máte k dispozici také volné minuty a SMS zdarma a také **Allnet Flats**.

V tomto příkladě se zaměříme na překlad slovního spojení *Allnet Flats*. Všechny z uvedených řešení mají společné to, že význam tohoto sousloví není pro českého příjemce zřejmý. Pro adekvátní překlad by byla vhodná například vnitřní vysvětlivka, která by pojem objasnila. Google Translate jako jediný překladač ponechal sousloví v původní formě, což považujeme za vhodnější řešení než malá písmena na začátku slov, k čemuž se přiklonil Amazon Translate, Bing Translator i Deep L, jelikož se jedná o název produktu. Jistě stojí za zmínku překlad Amazon Translate a Deep L, kde došlo k nahrazení anglického slova *Flats* českým slovem *byty*. Tento překlad, přestože se jedná o převod z německého jazyka do českého, byl pravděpodobně způsoben překladem z anglického *flat*, tedy *byt*. Nicméně z kontextu je zřejmé, že se jedná o název produktu a ten by měl být zachován. Jeho překlad nemá v tomto textu opodstatnění.

### 3.2.4 Analýza Torrens

V rámci této kapitoly budeme hodnotit texty na základě analýzy A. Torrense, popsané v kapitole 2.2.2.2. Výsledky této analýzy shrnují tabulky níže:

	AT	BT	DL	GT
1	50	60	75	70
2	45	40	60	45
3	20	30	40	35
4	40	40	50	45
5	45	50	60	50
6	30	30	60	50
Výsledné hodnocení překladačů	38,3	41,7	57,5	49,2

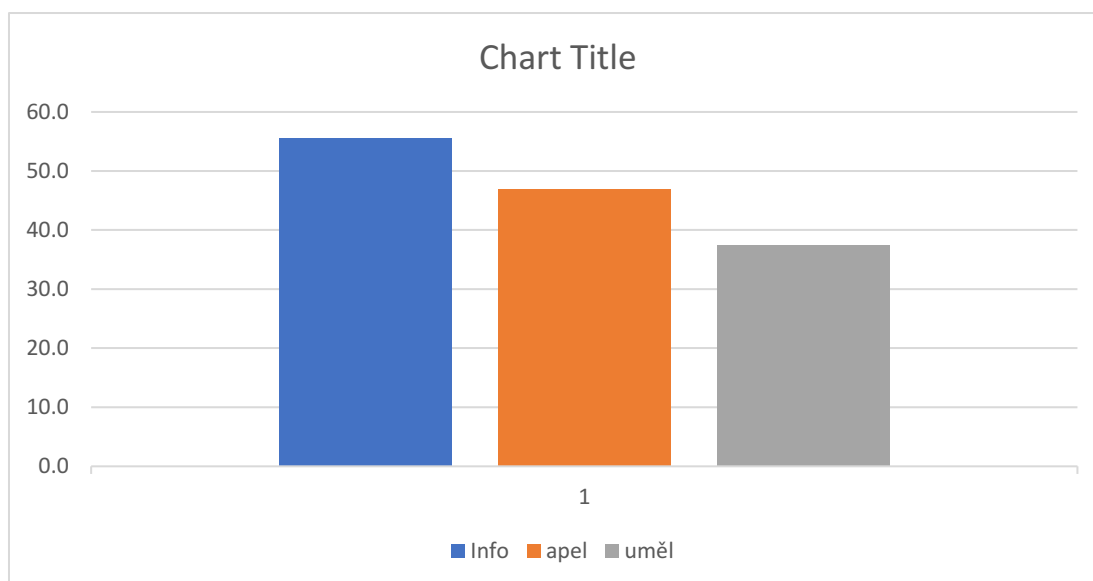
Tabulka 3: výsledky hodnocení textů dle Torrensovy škály ve vztahu k vybraným překladačům

Z tabulky č. 3 vyplývá, že nejvyššího hodnocení dosáhl překladač Deep L s 57,5 %. Na pomyslném druhém místě se umístil Google Translate se 49,2 %, dále pak Bing Translator s 41,5 % a nejhůře si vedl Amazon Translate, kterému bylo uděleno 38,3 %. Všechny výsledné hodnoty jsou aritmetickým průměrem jednotlivých hodnocení, které byly provedeny intuitivně dle předem stanovené stupnice. Výsledek nejlépe hodnoceného překladače činí 57,5 %, což je dle Torrensovy škály hodnota, jenž se přibližuje hranici 60 %, tedy kategorie: *nezdařilý překlad nahrubo*. Přestože překladač Deep L vyhotovil u textu č. 1 překlad, jenž byl ohodnocen 75 %, tedy lehce pod hranicí 80 %, *dobrý překlad nahrubo*, jiné typy textu nebo texty jiné obtížnosti činily překladači problémy na více úrovních, viz příloha. Nejhorší výsledek vykazuje překladač Amazon Translate, který obdržel 38,3 %. Dle Torrensovy škály je tento výsledek pod hranicí 40 % *velmi nezdařilý text nahrubo*. Nejlepšího výsledku dosáhl tento překladač pouze v textu č. 1, který je však v porovnání s ostatními druhy textu hodnocen nejlépe i u ostatních překladačů, je proto možné domnívat se, že byl text č. 1 z hlediska obtížnosti pro překladače méně náročný než ostatní texty.

	AT	BT	DL	GT	Výsledné hodnocení textů	Aritmetický průměr výsledků
1	50	60	75	70	63,8	55,6
2	45	40	60	45	47,5	
3	20	30	40	35	31,3	37,5
4	40	40	50	45	43,8	
5	45	50	60	50	51,3	46,9
6	30	30	60	50	42,5	

Tabulka 4: výsledky hodnocení textů dle Torrensovy škály ve vztahu k textům a jejich jazykovému typu

Tabulka č. 4 prezentuje výsledky analýzy vzhledem k jednotlivým textům a k textovým typům. Dozvídáme se, že nejlépe byly hodnoceny texty informativní, dále apelativní a nakonec umělecké. Pro lepší názornost jsme uvedené hodnoty vizualizovali pomocí grafu níže:



Graf 6: znázornění výsledků hodnocení dle Torrensovy škály ve vztahu k textovému typu

V uplynulé kapitole 3.2 jsme se podrobně seznámili s výsledky experimentu. Nejprve jsme se zaměřili na výsledky analýzy K. Reiß a poté A. Torrense. Formulovali jsme si výsledky ve vztahu ke kvalitě jednotlivých překladačů a k chybovosti v souvislosti s jednotlivými textovými typy. Dále jsme se již zaměřili na distribuci chyb v rámci jednotlivých textových typů a uvedli jsme si názorné příklady. Poté jsme se seznámili s výsledky analýzy dle škály A. Torrense a zjistili jsme, jak jsou překladače na základě této škály ohodnoceny. Výsledky jsme formulovali také ve vztahu k textovým typům a tento výsledek jsme znázornili graficky.

### 3.3 Porovnání výsledků prvního a druhého stupně analýzy

Porovnáme-li výsledky analýzy K. Reiß s výsledky A. Torrense zjistíme, že vykazují podobné tendence. Jak již bylo zmíněno, z grafu č. 1 vyplývá, že nejvíce záporných bodů obdržely překlady překladače Amazone Translate a druhým nejhůře hodnoceným překladačem byl Bing Translator. Naopak nejméně chyb bylo uděleno překladači Deep L a druhým nejlepším překladačem byl dle analýzy výsledků Google Translate. Podobné výsledky můžeme pozorovat i u analýzy A. Torrense, což demonstrují výsledky v tabulce č. 3. Je tedy evidentní, že počet záporných bodů je přímo úměrný publikovatelnosti textu stanovené Torrensovou škálou, a tedy i jeho výsledné kvalitě.

Co se týče výsledků v rámci textových typů, výsledky ve srovnání grafu č. 2 a grafu č. 6 vykazují podobné hodnocení: uměleckým textům je dle grafu č. 2 uděleno nejvíce záporných bodů a zároveň dosahují nejhoršího hodnocení na škále A. Torrense, jak demonstruje graf č. 6. Dalo by se tedy tvrdit, že v porovnání s ostatními typy textu jsou umělecké texty



pro strojové překladače nejobtížnější a výsledné překlady nevykazují dostatečnou kvalitu na to, aby byly považovány za kvalitní překlad. Podobnost výsledků textů informativních a apelativních v první a druhé analýze již není tak evidentní. Zatímco v první analýze dosáhly vyššího počtu záporných bodů texty informativní, což by nasvědčovalo tomu, že budou hodnoceny hůře než texty apelativní také v druhé analýze, graf č. 6 vykazuje jiný výsledek. Dle zmíněného grafu působily překlady informativní z kvalitativního hlediska lepším dojmem než texty apelativní. Domníváme se, že by důvodem takového výsledku mohla být skutečnost, že docílení apelativního účinku předpokládá správné užití vhodných jazykových prostředků. Překlad tedy není omezen pouze na interpretaci informací, jak je tomu u textů informativních, nýbrž na formu podávané informace. Z tohoto hlediska se zdá náročnější splnit požadavky apelativního textu, a z toho důvodu jeho neadekvátní překlad může u příjemce působit horším dojmem než neadekvátně přeložený text informativní.

### 3.4 Verifikace vstupních hypotéz

V této kapitole dojde k verifikaci vstupních hypotéz stanovených v kapitole: 2.2.1. Na základě výsledků uvedených v grafu č. 2 (*znázornění výsledků analýzy ve vztahu k typu textu – počet záporných bodů*) se potvrdilo, že texty kreativního charakteru, tedy texty umělecké, vykazují ve srovnání s texty informativními a apelativními horší výsledky. Tento graf znázorňuje celkový výsledek, nicméně podíváme-li se na to, jakých výsledků dosáhly jednotlivé překladače, viz tabulka č. 2 (*výsledky analýzy překladačů u jednotlivých textů – počet záporných bodů*) zjistíme, že ve srovnání s jinými typy textů vykazovaly všechny překladače horší výsledky u textů č. 3 a 4, tedy textů uměleckých. Stejný výsledek vykazuje i analýza dle modelu A. Torrense, jejíž výsledek je znázorněn v tabulce č. 4. Na základě zmíněných výsledků konstatujeme, že se hypotéza 1 potvrdila. Naopak překlady textů informativních dosáhly dle grafu č. 6 (*znázornění výsledků hodnocení dle Torrensovy škály ve vztahu k textovému typu*) nejvyšší kvality, nicméně ze součtu záporných bodů znázorněných v grafu č. 2 (*znázornění výsledků analýzy ve vztahu k typu textu – počet záporných bodů*) vyplývá, že bylo textům informativním uděleno více záporných bodů než textům apelativním, i když rozdíl bodů není markantní. Na základě tohoto výsledku můžeme konstatovat, že se hypotéza 2 potvrdila částečně.

V hypotéze 3 jsme stanovily předpoklad, že kvalita výstupů překladače Deep L bude u informativních textů vyšší než u konkurenčních překladačů. Výsledek tohoto předpokladu demonstruje tabulka č. 4 (*výsledky hodnocení textů dle Torrensovy škály ve vztahu k textům*

*a jejich jazykovému typu*). V naší analýze jsme pracovali se dvěma informativními texty, které jsou v tabulce očíslovány jako 1 a 2. Podíváme-li se na řádek 1 a 2, zjistíme, že překladač Deep L opravdu dosáhl lepšího výsledku než konkurenční překladače – za první text mu bylo uděleno 75 % a za druhý text 60 %, čímž se potvrzuje hypotéza 3. Na základě tabulky č. 4 (*výsledky hodnocení textů dle Torrensovy škály ve vztahu k textům a jejich jazykovému typu*) můžeme však dále potvrdit, že překladač Deep L nevykazoval nejlepší výsledky v Torrensově analýze pouze v rámci textů informativních, ale napříč všemi typy textu. Tento výsledek dále potvrzuje tabulka č 2 projektující výsledky první analýzy, ve které dostal překladač Deep L nejnižší počet záporných bodů, a tím dosáhl nejlepšího výsledku mezi ostatními překladači.

### 3.5 Shrnutí

Popsaný výzkum si klade za cíl změřit kvalitu výstupů představených veřejně dostupných překladačů na základě modelů, jež nám umožňují dojít k vyčíslitelnému výsledku. Postup implementace výše uvedených modelů, které byly navrženy původně pro překlady vyhotovené lidským překladačem, byl poprvé představen v článku T. Svobody (2015) – bodové hodnocení je však odlišené.

Po provedení analýzy K. Reiß se ukázalo, že nevíce záporných bodů, a tím pádem nejhorší hodnocení, bylo uděleno překladači Amazon Translate, dále pak Bing Translator, Google Translate a nejlépe hodnoceným překladačem, tedy překladačem s nejnižším počtem záporných bodů byl Deep L.

V rámci analýzy dle A. Torrense byly výstupy hodnoceny intuitivně. Nejlépe byl ohodnocen překladač Deep L, dále pak Google Translate, Bing Translator a nejhůře Amazon Translate. Podíváme-li se na pořadí hodnocení, zjistíme, že mezi těmito dvěma výsledky dochází ke korelaci – můžeme tedy seřadit testované překladače od nejvyšší po nejnižší úroveň kvality výstupu následovně: Deep L, Google Translate, Bing Translator, Amazon Translate.

Překladače, jež byly předmětem našeho výzkumu, operují na bázi neuronových sítí. Zmíněný výzkum T. Svobody (2015) porovnával překladače Babylon, Bing Translator a Google Translate, které v době výzkumu pracovaly na základě statistického přístupu. Co se týče kvality jednotlivých překladačů ve výzkumu T. Svobody (2015), z analýzy prvního stupně vyplývá pořadí od nejlépe hodnoceného překladače po ten nejhůře hodnocený následovně: Google Translate, Bing Translate a Babylon. Přestože v našem výzkumu nedochází k hodnocení překladače Babylon, lze porovnat hodnocení zbylých dvou překladačů. Zde můžeme konstatovat, že jak ve výzkumu T. Svobody (2015), tak v našem výzkumu se potvrdila

vyšší kvalita výstupů překladače Google Translate ve srovnání s Bing Translator. Z výzkumu T. Svobody (2015) dále vyplývá korelace mezi výsledky první a druhé analýzy, což je výsledek, ke kterému jsme došli i v našem výzkumu.

Dále jsme dospěli ke stejnému výsledku v otázce hodnocení uměleckých textů. V obou výzkumech se potvrdila následující tendence: překlady textů kreativního charakteru, tedy zejména umělecké, vykazují oproti ostatním typům textů horší kvalitu. Naopak lépe si vedou v porovnání s ostatními textovými typy texty informativní, což se v našem výzkumu potvrdilo na základě analýzy druhého stupně.

Srovnáme-li kvalitu překladů našeho výzkumu, kdy došlo k překladu na základě neuronových sítí, s překlady z roku 2015, kdy byly texty přeloženy překladači operujícími na základě statistického přístupu, dojdeme k následujícímu zjištění: V rámci analýzy druhého stupně byly překladači Bing Translator v roce 2015 uděleny body na škále 30-35. V našem výzkumu byly tomuto překladači uděleny body na škále 30-60. Překladač Google Translate dosáhl v roce 2015 hodnocení na škále 45-67 a v našem výzkumu 35-70. V případě Bing Translator lze na základě horních hodnot konstatovat, že došlo ke zvýšení kvality. V případě Google Translate výsledek není jednoznačný, jelikož je spodní hodnota z roku 2015 vyšší a horní nižší, i když nepatrně. Jsme si vědomi skutečnosti, že byly pro jednotlivé výzkumy použity jiné texty, takže výsledky nejsou zcela komparovatelné, nicméně šlo nám o zachycení tendence.

### **3.6 Omezení výzkumu a výhled do budoucna**

Tato diplomová práce vycházela z metodologie poprvé použité ve výzkumu T. Svobody (2015), kde však dochází k odlišenému bodování při hodnocení překladů. Zatímco T. Svoboda uděluje ve svém výzkumu jeden záporný bod za gramatické a lexikální chyby, významové chyby jsou penalizovány dvěma zápornými body a zdařilá řešení jsou ohodnoceny přičtením půl bodu. V tomto výzkumu se také odhlíží od hodnocení stylistických a pragmatických nedostatků. V našem výzkumu docházelo ke klasifikaci chyb podle obecné závažnosti, a tak byly gramatické a významové chyby penalizovány třemi zápornými body, lexikální a pragmatické dvěma a stylistické jedním, přičemž nedocházelo k přičítání bodů za zdařilá řešení. K. Reiß však nabízí přistupovat k závažnosti chyb z hlediska textových typů (REISS, 1986, str. 24). Stylistická chyba by v tomto pojetí byla například vnímána závažněji u textů apelativních a uměleckých než u textů informativních a chyba na úrovni lexikální jako závažnější v textech informativních v porovnání s ostatními typy textů. Jelikož se v našem

výzkumu ukázalo, že text A může být hodnocen více zápornými body v analýze K. Reiß a přesto může být hodnocen lépe na škále A. Torrense než kupříkladu text B s nižším počtem záporných bodů v analýze K. Reiß, bylo by v nadcházejícím výzkumu vhodné zvážit flexibilnější přístup při udílení záporných bodů, jak to navrhuje K. Reiß. Texty apelativní, informativní a umělecké mají jiné cíle, a tak je hierarchizace závažnosti chyby v rámci každého textového typu ku prospěchu.

Co se týká dalšího omezení výzkumu, objektivnost výsledků by mohla být podpořena eventuálně větším počtem hodnotitelů. V rámci našeho výzkumu bylo v některých případech velmi náročné rozhodnout se, o jaký typ chyby se jedná. Domníváme se, že by proto bylo vhodné disponovat výsledky několika hodnotitelů a ty poté zprůměrovat, jak tomu ostatně bylo ve výzkumu z roku 2015. Zároveň předpokládáme, že míra zkušeností hodnotitelů s užitím translatického modelu K. Reiß bude klíčovým determinanem validity takového výzkumu.

V souvislosti s hodnocením materiálu bychom chtěli upozornit na obtížnost posuzování chyb v textech, které vykazují takové množství nedostatků, že balancují na hraně srozumitelnosti. Často se v takových pasážích objevují nedostatky na několika úrovních, z nichž jedna chyba implikuje druhou. Tento problém sice nastává i při analýze překladu vyhotoveného člověkem, nicméně se domníváme, že s mírou defektnosti textu se úměrně snižuje šance efektivně kategorizovat nedostatky.

Další omezení vnímáme na úrovni materiálu pro výzkum. Za účelem vyšší míry objektivnosti jsme pro každý textový typ zvolili dva texty k analýze. Domníváme se však, že by bylo možné obecnou platnost výsledků podpořit větším množstvím textů.

Nakonec bychom chtěli zmínit faktor času, který sice není překážkou v našem stanoveném výzkumu, nicméně představuje potenciál pro výzkum další. Vzhledem k tomu, že v našem výzkumu dochází k hodnocení strojového překladu na bázi neuronových sítí, lze očekávat vývoj kvality v čase. Principem neuronových sítí, jak bylo zmíněno v teoretické části, je vytvořit technologii, která se bude schopna na základě vstupu učit jako lidský mozek. Jelikož jsou námi analyzované překladače veřejně přístupné, a tím pádem pravidelně užívané, je možné očekávat dynamický vývoj kvality výstupů. Zároveň se jistě nabízí výzkum strojového překladu zaměřit na kreativní texty a sledovat schopnost překladačů „uvažovat“ o překladu v rámci vyšších jednotek a v širších souvislostech, což se nám z dnešního pohledu může zdát nepravděpodobné, avšak s uvážením principu technologie neuronových sítí takový vývoj nelze vyloučit.

## 4 Závěr

V rámci této diplomové práce jsme nejprve charakterizovali vývoj strojového překladu a jednotlivé překladače, které byly předmětem našeho výzkumu. Dále jsme se věnovali kvalitě překladu a problematice jejího hodnocení u strojových překladačů. Na konci teoretické části jsme si představili hybridní model, na základě kterého jsme ve výzkumu postupovali.

V empirické části jsme se nejprve seznámili s materiálem výzkumu, tedy texty, které byly podrobeny analýze, a zmínili jsme také specifika jednotlivých typů textu. V nadcházejících kapitolách jsme se věnovali interpretaci výsledků.

V rámci našeho výzkumu jsme došli ke stanovení pořadí analyzovaných překladačů dle jejich kvality výstupu od nejlépe hodnoceného: Deep L, Google Translate, Bing Translator a Amazon Translate. Tento výsledek se potvrdil v obou stupních analýzy. V rámci hypotézy 1 jsme očekávali nižší kvalitu překladu u textů kreativního charakteru, kterými jsou texty zejména umělecké. Z výsledků uvedených v empirické části vyplývá, že se tato hypotéza potvrdila. Překladače vykazovaly u uměleckých textů znatelně nižší kvalitu v obou stupních analýzy. V hypotéze 2 jsme stanovili předpoklad vyšší kvality výstupů textů informativních. Z uvedených výsledků vyplývá, že se tato hypotéza potvrdila částečně. Vzhledem k tomu, že jsme v hypotéze 3 určili předpoklad prvenství překladače Deep L v otázce informativních textů, můžeme konstatovat, že se tato hypotéza potvrdila. Díky podrobné analýze K. Reiß bylo možné opatřit empirickou část grafy prezentující zastoupení chyb v rámci jednotlivých kategorií (chyby gramatické, sémantické, stylistické a pragmatické). V empirické části jsme si také uvedli příklady chyb, čímž jsme názorně demonstrovali chybovost strojových překladačů.

V závěru práce jsme porovnali výsledky se závěry článku doktora Tomáše Svobody (2015), který se ve své práci věnoval podobnému výzkumu a analyzoval překladače Babylon, Bing Translator a Google Translate. Došli jsme k závěru, že se výsledky této diplomové práce a výzkumu T. Svobody (2015) shodují v prvenství překladače Google Translate před překladačem Bing Translator. (Ostatní překladače nebyly předmětem obou výzkumů.) Dalším společným výsledkem je zmíněná korelace mezi mírou kreativity textu a kvalitou překladu a v neposlední řadě lehce pozitivní trend v otázce kvality překladu v rámci srovnání výsledků překladů vyhotovených na základě statistického přístupu a neuronových sítí. V tomto bodě jsme mohli porovnávat pouze překladače Google Translate a Bing Translator, jelikož ostatní překladače nebyly předmětem obou výzkumů.

V poslední kapitole jsme se věnovali omezením výzkumu. Zmínili jsme problematiku bodového hodnocení textů při analýze K. Reiß a dále problém míry subjektivity při nízkém

počtu hodnotitelů. Určitým determinantem výsledku je jistě také výběr materiálu k výzkumu a čas. Další výzkum na poli kvality strojového překladu při implementaci námi zvoleného hybridního modelu by tedy bylo možné podpořit větším množstvím hodnotitelů a textového materiálu v rámci jednotlivých textových typů. Dále se jistě nabízí možnost posouzení vývoje kvality novodobých neuronových strojových překladačů v čase.

Jak již bylo zmíněno, strojový překlad se stal součástí naší každodenní reality a nabízí nové možnosti jak pro běžné uživatele, tak profesionální překladatele. Tato diplomová práce přispěla ke zhodnocení kvality soudobého strojového překladu u vybraných veřejně dostupných strojových překladačů, nicméně předmět tohoto výzkumu je v procesu neustálého vývoje a z tohoto důvodu pokládáme za důležité ve výzkumu kvality strojového překladu pokračovat. Výzkum v této oblasti, tedy strojového překladu a technologie neuronových sítí, by nám v budoucnu mohl odpovédět na otázku, zda bude stroj schopen k překladu přistupovat kreativně – v širším než pouze jazykovém kontextu – a zda by pak byl teoreticky schopen plně nahradit lidského překladatele, přičemž takové zjištění by mělo výrazný dopad nejen v oblasti translatologie.

## Bibliografie

- BAHDANAU D., CHO K., BENGIO Y. (2014). *Neural machine translation by jointly learning to align and translate* [online]. [cit. 2021-07-05]. Dostupné z: <https://arxiv.org/abs/1409.0473>
- BAISA, Vít. (2012). *Automatické hodnocení kvality SP* [online]. 1-15 [cit. 2021-07-05]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/el/1421/jaro2013/PLIN019/um/090513.pdf>
- BHATTACHARYYA, Pushpak *at al.* (2016). *A Survey report on Evolution of Machine Translation* [online]. Indie: Indian Institute of Technology Bombay [cit. 2021-07-10]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/312044685\\_A\\_Survey\\_report\\_on\\_Evolution\\_of\\_Machine\\_Translation](https://www.researchgate.net/publication/312044685_A_Survey_report_on_Evolution_of_Machine_Translation)
- BOJAR, O. (2012). *Čeština a strojový překlad: Strojový překlad našincům, našinci strojovému překladu*. Praha: Ústav formální a aplikované lingvistiky.
- BROOKS, Richard. (2016). *11 Google Translate Facts You Should Know* [online]. [cit. 2021-06-02]. Dostupné z: <https://www.k-international.com/blog/google-translate-facts/>
- BÜHLER, K. (1934). *Sprachtheorie: die Darstellungsfunktion der Sprache*. Jena: Gustav Fischer.
- CASTELVECCHI, Davide. (2016). *Deep Learning Boosts Google Translate Tool* [online]. [cit. 2021-06-02]. Dostupné z: <https://www.scientificamerican.com/article/deep-learning-boosts-google-translate-tool/>
- HUTCHIN, John. (2012). *Historical sketch of machine translation in Eastern and Central Europe* [online]. [cit. 2021-09-24]. Dostupné z: <https://aclanthology.org/www.mt-archive.info/10/Hamburg-2013-Hutchins.pdf>
- HUTCHINS, J. (1995). *Machine Translation: A Brief History*. KOERNER, E., & ASHER R. *Concise History of the Language Sciences: From the Sumerians to the Cognitivists*. New York: Pergamon, s. 431-444.
- HUTCHINS, W., & SOMERS, H. (1992). *An Introduction to Machine Translation*. London: Academic Press.
- CHAN, Sin-wai. (2017). *The Future of Translation Technology: Towards a World without Babel*. London: Routledge, Taylor & Francis Group. ISBN 978-1-138-84204-5.

- INZAUGARAT, Euge. (2018). *Understanding Neural Networks: What, How and Why?* [online]. [cit. 2021-05-11]. Dostupné z: <https://towardsdatascience.com/understanding-neural-networks-what-how-and-why-18ec703ebd31>
- KLABAL, Ondřej. (2014). *Peter Newmark a jeho přínos translatologii*. Praha. Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze. Vedoucí práce PhDr. Zuzana Jettmarová, M.Sc., Ph.D.
- KUTYLOWSKI, Jaroslaw. (2021) *History of DeepL* [online]. [cit. 2021-05-07]. Dostupné z: [https://static.deepl.com/files/press/companyProfile\\_EN.pdf](https://static.deepl.com/files/press/companyProfile_EN.pdf)
- KYSELOVÁ, Soňa. (2018). *Srovnání (a historická podmíněnost) výstupů ze strojových překladačů*. Praha. Diplomová práce. Filozofická fakulta Univerzity Karlovy. Vedoucí práce PhDr. et Bc. Tomáš Svoboda, Ph.D.
- LAMOTHE, Thibaud. (2020). *Using Selenium and deepL to automate the translation of PowerPoint files* [online]. [cit. 2021-10-19]. Dostupné z: <https://towardsdatascience.com/using-selenium-and-deepl-to-automate-the-translation-of-power-point-files-3c01f81f113>
- LEE, Carmen. (2020). *Googlish as a resource for networked multilingualism*. Hong Kong. Studie. Chinese University of Hong Kong.
- LEHRBERGER, John a Laurent BOURBEAU. (1988). *Machine Translation: Linguistic characteristics of MT systems and general methodology of evaluation*. Nizozemsko: John Benjamins Publishing Company. ISBN 9789027231246.
- LEVÝ, Jiří. (2012). *Umění překladačů*. 4., upr. vyd. Praha: Apostrof. ISBN 978-80-87561-15-7.
- MELBY, Alan K. & C. Terry Warner. (1995). *The Possibility of Language: A Discussion of the Nature of Language, with Implications for Human and Machine Translation*. Nizozemsko: John Benjamins Publishing Company. ISBN 9781556196959.
- NEWMARK, Peter. (1988). *A textbook of translation*. New York: Prentice-Hall International. ISBN 0-13-912593-0.
- POPOVIČ, Anton. (1975). *Teória umeleckého prekladu: Aspekty textu a literárnej metakomunikácie*. Bratislava: Tatran.
- REISS, Katharina. (1986). *Möglichkeiten und Grenzen der Übersetzungskritik: Kategorien und Kriterien für eine sachgerechte Beurteilung von Übersetzungen*. Mnichov: Hueber. ISBN 3-19-006717-1.



- SEDLÁK, Jan. (2018). *Služba Amazon Translate nyní oficiálně podporuje češtinu* [online]. [cit. 2021-05-07]. Dostupné z: <https://www.lupa.cz/aktuality/sluzba-amazon-translate-nyni-oficialne-podporuje-cestinu/>
- STAMPF, Judith. (2012). *Maschinelle Übersetzung – Ein kritischer Vergleich*. Vídeň. Diplomová práce. Universität Wien. Vedoucí práce Univ.-Prof. Dr. Gerhard Budin.
- SVOBODA, Tomáš. (2015). *Kapitola devátá: Hodnocení kvality strojového překladu*. ZEHNALOVÁ, Jitka a kolektiv. *Kvalita a hodnocení překladu: Modely a aplikace*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, s. 245-272.
- TORRENS, A. (1994). *Machine Translation Evaluation and Quality Benchmarks*. *Terminologie et Traduction*, 1, stránky 375–415.
- TUROVSKY, Barak. (2017). *Higher quality neural translations for a bunch more languages* [online]. [cit. 2021-10-15]. Dostupné z: <https://www.blog.google/products/translate/higher-quality-neural-translations-bunch-more-languages/>
- VASHEE, Kirti Vashee. (2019). *Understanding machine translation Quality: BLEU scores* [online]. [cit. 2021-09-16]. Dostupné z: <https://www.rws.com/blog/understanding-mt-quality-bleu-scores/>
- VESELOVSKÁ, Ludmila. (2017). *Teorie principů a parametrů* [online]. Centrum zpracování přirozeného jazyka, Brno. [cit. 2021-08-10]. Dostupné z: <https://www.czechency.org/slovník/TEORIE%20PRINCIP%C5%AE%20A%20PARA%20METR%C5%AE>

### **Elektronické zdroje**

- *Amazon Translate* [online]. 2021 [cit. 2021-12-10]. Dostupné z: <https://docs.aws.amazon.com/translate/>
- *Bing Translator* [online]. 2021 [cit. 2021-12-10]. Dostupné z: <https://www.bing.com/translator>
- *Deep L* [online]. 2021 [cit. 2021-12-10]. Dostupné z: <https://www.deepl.com/translator>
- *Duden* [online]. Berlin: Bibliographisches Institut, 2021 [cit. 2021-09-16]. Dostupné z: <https://www.duden.de/>
- *Google Translate* [online]. 2021 [cit. 2021-12-02]. Dostupné z: <https://translate.google.cz/?hl=cs>
- *Internetová jazyková příručka* [online]. Praha: Ústav pro jazyk český Akademie věd České republiky, 2021 [cit. 2021-11-10]. Dostupné z: <http://prirucka.ujc.cas.cz/>

- *Microsoft Translator* [online]. 2021 [cit. 2021-12-27]. Dostupné z: <https://www.microsoft.com/cs-cz/translator/>
- *Multidimensional Quality Metrics (MQM) Definition* [online]. Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH / German Research Center for Artificial Intelligence (DFKI), 2015 [cit. 2021-05-07]. Dostupné z: <http://www.qt21.eu/mqm-definition/definition-2015-06-16.html#introduction>
- *Slovník cizích slov* [online]. 2021 [cit. 2021-09-20]. Dostupné z: <https://slovník-cizich-slov.abz.cz/>

### Hodnocené texty

- BACH, Christine. Ursula von der Leyen (geb. Albrecht): *Herkunft und Ausbildung* [online]. [cit. 2021-10-10]. Dostupné z: <https://www.kas.de/de/web/geschichte-der-cdu/personen/biogramm-detail/-/content/ursula-von-der-leyen-1>
- RÖBER, Kirsten *a kol.* *Was ist unser Sonnensystem und wie ist es entstanden?* [online]. [cit. 2021-10-10]. Dostupné z: [https://www.planet-schule.de/mm/die-erde/Barrierefrei/pages/Was\\_ist\\_unser\\_Sonnensystem\\_und\\_wie\\_ist\\_es\\_entstanden.html](https://www.planet-schule.de/mm/die-erde/Barrierefrei/pages/Was_ist_unser_Sonnensystem_und_wie_ist_es_entstanden.html)
- EVERS, Horst. (2012). *Die Welt ist nicht immer Freitag*. Frankfurt am Mein: Eichborn Verlag. ISBN 9783821837451.
- ORTHS, Markus. (2015). *Das Zebra unterm Bett*. Frankfurt am Mein: Moritz Verlag-GmbH. ISBN 9783895653100.
- VAN DER BELLEN, Alexander. (2021). Rede von Alexander Van der Bellen bei der Ordentlichen Vollversammlung des Österreichischen Seniorenrates. [online]. [cit. 2021-10-10]. Dostupné z: <https://www.bundespraesident.at/aktuelles/detail/ordentlichen-vollversammlung-des-oesterreichischen-seniorenrates>
- *MagentaMobil: Unsere Smartphone-Tarife* [online]. (2021). Bonn. [cit. 2021-10-10]. Dostupné z: <https://www.telekom.de/mobilfunk/tarife/smartphone-tarife>

## **Přílohy**

Kapitola příloh sestává z ručně hodnocených textů, které byly předmětem analýzy. Tyto texty představují výstupy z hodnocených překladačů. V textu se objevují barevné značky, které odlišují druh chyby: modrá – významová chyba, červená – gramatická chyba, fialová – lexikální chyba, zelená – pragmatická chyba, žlutá – stylistická chyba. Křížek je použit na místech, kde došlo k výpustce.

# Výchozí texty

## Text č. 1

### Ursula von der Leyen

#### Herkunft und Ausbildung

Als drittes von sieben Kindern kam Ursula Albrecht, so ihr Geburtsname, am 8. Oktober 1958 in Brüssel zur Welt. Ihre Mutter, Heidi Adele Albrecht (geb. Strohmeyer), eine promovierte Germanistin, widmete sich seit der Geburt des ersten Kindes ganz der Familie. Ihr Vater, der Volkswirt Ernst Albrecht, machte Karriere innerhalb des Beamtenapparats der Europäischen Gemeinschaften. Von 1964 bis 1971 besuchte Ursula Albrecht die Europäische Schule in Brüssel, an der sie mehrere Fremdsprachen erlernte. Nachdem Ernst Albrecht bei den niedersächsischen Landtagswahlen im Jahr 1970 für die CDU ein Mandat gewann, zog die Familie von Brüssel nach Ilten bei Hannover um. Sechs Jahre später wurde Ernst Albrecht überraschend Ministerpräsident in Niedersachsen, ein Amt, das er bis 1990 innehatte. Von nun an erfuhr auch die Familie wachsende mediale Aufmerksamkeit. Ursula Albrecht wurde deshalb früh an öffentliche Auftritte gewöhnt.

Fleiß und das Streben nach Bildung waren wichtige Erziehungsziele im Hause Albrecht. Einen Unterschied zwischen dem Mädchen Ursula und ihren Brüdern machten die Eltern in dieser Hinsicht nicht. Prägend für die spätere Politikerin war außerdem, dass ihr Vater seinen Kindern ein positives Verständnis von Politik vermittelt hat. Stets habe sie, so berichtet e sie im Rückblick, bei ihm „diese Leidenschaft gespürt, etwas zu gestalten, zu verändern und zu verbessern im Land“ (von Welser 2007).

Ihr Abitur am mathematisch-naturwissenschaftlichen Gymnasium in Lehrte bestand sie mit der Note „sehr gut“. Anschließend studierte sie Volkswirtschaftslehre in Göttingen, Münster und London. Aus dem Wunsch heraus, „mehr mit Menschen“ zu tun haben zu wollen, wechselte sie nach drei Jahren das Studienfach und begann ein Studium der Medizin in Hannover. 1987 legte sie in diesem Fach das Staatsexamen ab, die Approbation als Ärztin folgte.

## Text č. 2

### Was ist unser Sonnensystem und wie ist es entstanden?

Die Erde ist nicht allein im All: Seit langem beobachten die Menschen Sonne, Mond und Sterne am Himmel. Dabei haben sie schon früh entdeckt, dass sich einige Sterne bewegen. Diese wandernden Sterne wurden beobachtet und ihre Wege verfolgt. Doch lange Zeit verstand man ihre Bewegungen nicht – bis vor etwa fünfhundert Jahren ein Mann mit dem Namen Nikolaus Kopernikus das Rätsel löste: Die Erde und die „wandernden Sterne“ sind in Wirklichkeit Planeten, die alle in verschiedenem Abstand um die Sonne kreisen.

Heute kennen wir acht Planeten. Um sich ihre Namen in der richtigen Reihenfolge zu merken, helfen die Anfangsbuchstaben des Satzes

„Mein Vater erklärt mir jeden Sonntag unseren Nachthimmel.“ – oder kurz: M-V-E-M-J-S-U-N.

Merkur ist der Planet, der am nächsten an der Sonne kreist. Dann kommen Venus, Erde und Mars. Diese vier **inneren Planeten** haben eine feste Oberfläche aus Gestein und sind noch verhältnismäßig nah an der Sonne – nur einige hundert Millionen Kilometer.

Weiter draußen, im Abstand von etwa einem bis 4,5 Milliarden Kilometern von der Sonne entfernt, kreisen die **äußeren Planeten**: Jupiter, Saturn mit seinen Ringen, Uranus und ganz außen Neptun. Sie bestehen aus Gas (vor allem Wasserstoff und Helium) und sind viel größer als die inneren Planeten. Jupiter und Saturn sind etwa zehn Mal so groß wie die Erde, deshalb nennt man sie auch die **Gasriesen**.

Und schließlich gibt es noch Asteroiden, Kometen und Staubwolken, die auch um die Sonne kreisen. Die Anziehungskraft der Sonne hält alle diese Himmelskörper zusammen und zwingt sie, wie an einer langen Leine im Kreis zu fliegen. Alles zusammen nennt man das **Sonnensystem**. Auch die Monde gehören dazu – aber sie werden von der Anziehungskraft der Planeten festgehalten.

### **Text č. 3**

**Horst Evers**

#### **Die Welt ist nicht immer Freitag**

Zwei Plätze für Scholz Montagmorgen, 11.00 Uhr. Bin schon seit drei Stunden wach, sitze auf dem Sofa und starre auf meine Liste mit all den Sachen, die ich heute erledigen will. Bin extra um 8 Uhr aufgestanden, um mal alles fertig zu kriegen, stattdessen sitze ich auf dem Sofa, starre auf die Liste und denke nichts anderes als: «Oh Gottedotted, is das viel Zeugs, das kann man ja gar nicht schaffen, das schafft ja keiner, mannmannmann, du hast aber viel zu tun immer, und das wird auch nich weniger, jetzt biste schon seit 8 Uhr auffe Beine und is immer noch so viel zu tun, jungejungejunge, wie früh sollste denn noch aufstehn?» Auf der Liste steht nichts, aber auch überhaupt nichts, was mir irgendwie Spaß machen könnte. Überlege auch schon seit drei Stunden, was ich machen könnte, damit ich nichts von der Liste machen muss, ohne deshalb ein schlechtes Gewissen zu haben. Ich könnte die Bücher im Bücherregal nach Größe sortieren. Das hätte immerhin den Vorteil, dass mir das bestimmt nicht gefallen würde und ich das nächste Mal, wenn ich wieder vor so einer Liste sitze, sie zurück nach Alphabet sortieren könnte. Das ist prima. Nehme 20 Bücher aus dem Bücherregal, lege sie auf den Boden, verliere die Lust, gehe wieder zum Sofa und schreibe «Bücher zurück ins Regal räumen» mit auf die Liste.

Puh, jetzt bin ich aber auch kaputt. Wär eigentlich mal Zeit für 'ne Pause, aber geht nicht, so viel Arbeit wie ich hab. Das Gewissen macht mir ganz schön zu schaffen, wenn mir nicht sofort was anderes einfällt, muss ich mit der Liste anfangen. Diesen Druck wünscht man seinem schlimmsten Feind nicht. Beschließe erst mal, die Liste fein säuberlich am Computer abzutippen. Prima Idee. Das sieht ordentlich aus, gut organisiert und entlastet das Gewissen, weil: Am Computer sitzen hat immer was von echter Arbeit.

## Text č. 4

### Markus Orths

#### Das Zebra unterm Bett

Hanna schlug die Augen auf. Irgendetwas hatte sie geweckt. Ein Geräusch. Als hätte jemand in ihrem Zimmer gehustet. Es war früh am Morgen. Durch den Spalt im Vorhang drang Licht. Ein bisschen nur. Draußen war es hell. Hanna zog den Vorhang zur Seite. Jetzt brach die Sonne herein. Ein schöner Morgen. Hanna blickte sich um.

Nichts. Niemand. Sie hätte noch eine halbe Stunde liegen bleiben können. Aber sie hatte keine Lust. Sie hatte viel mehr Lust, ihre Papas zu wecken. Papa Paul, Papa Konrad. Obwohl Hanna wusste, dass beide ein klein wenig grummeln würden. Schon stand Hanna an der Tür des Kinderzimmers und hielt die Klinke in der Hand, da hörte sie wieder dieses Husten. Sie drehte sich um. Da! Noch einmal. Laut und deutlich. Das ... das war hier. Im Zimmer! Bei ihr. Hanna besaß ein Hochbett. Darunter befand sich ihre Höhle, in der jede Menge Spielzeug lag und natürlich auch Klamotten, die sie irgendwann ausgezogen und nicht weggeräumt hatte. Die Höhle unterm Bett war mit Tüchern verhängt. Hannas Herz klopfte, als sie die Tücher mit einem Ruck beiseite zog.

Zwischen dem Spielzeug und den Kleidern lag – ein Zebra. Ein echtes Zebra. Ein lebendes, atmendes Zebra. Wenn auch klein. Ein junges Zebra. Aber eindeutig ein Zebra. Und jetzt hustete das Zebra schon wieder. »Hallo!«, sagte Hanna. »Hallo, Hanna!«, sagte das Zebra. »Tut mir leid, wenn ich dich geweckt habe. Ich muss mich wohl erkältet haben.« Das Zebra nieste. »Gesundheit!«, sagte Hanna.

»Danke!«, keuchte das Zebra und rieb sich mit dem Huf über die Schnauze. »Schläfst du immer bei offenem Fenster?« »Klar!«, sagte Hanna. »Meine Papas sagen, nur bei frischer Luft kann man gut schlafen.« »Deine Papas?« »Ich hab zwei davon.« »Was für'n Glück!« »Ja. Find ich auch.« Das Zebra richtete sich auf und kam unter dem Bett hervor. Es streckte sich, gähnte und sagte: »Danke, dass ich hier schlafen durfte!« »Wie bist du denn überhaupt reingekommen?«, fragte Hanna. »Wir sind hier doch im ersten Stock!«

## Text č. 5

### **Rede von A. van der Bellen**

Meine Damen und Herren!

Nachdem ich heute die letzte Rede in einer längeren Reihe von Reden halte, will ich mich kürzer halten.

Lassen Sie mich ein Bild malen – und Ihnen eine zentrale Gruppe von Menschen vorstellen. Es sind Menschen, die sich für Wandel einsetzen, die demonstrieren gehen und die mit ihrer Familie über WhatsApp Fotos austauschen. Menschen, die Flüchtlinge unterrichten und als Nebenjob babysitten. Menschen, die sich für den Klimaschutz stark machen und bei Feuerwehrfesten in der „Ausschank“ mithelfen. Menschen, die gerne reisen, die studieren und aktiv in Sportvereinen sind.

Das erzeugt schon ein gewisses Bild im Kopf. Man denkt vielleicht an die Fridays for Future oder generell an unsere sehr engagierte Jugend. Wen ich aber tatsächlich beschrieben habe, sind die österreichischen Seniorinnen und Senioren.

Warum also passt das Bild im Kopf so gar nicht zur Realität? Ganz einfach: Wir leben in einer Gesellschaft, die ein komplett – verzeihen Sie die Wortwiederholung – veraltetes Bild vom Altern hat. Es ist Zeit, dieses Bild neu zu malen, Pinselstrich für Pinselstrich. Der ältere Teil der Bevölkerung - das ist immerhin über ein Viertel aller Menschen, die hier leben - leistet einen erheblichen Beitrag zu unserer Gesellschaft.

Ältere Menschen sind wissensdurstig, sind körperlich und geistig fitter denn je. Sie stellen sich, vor allem nach der Pensionierung, häufig ehrenamtlich in den Dienst der guten Sache. Sie übernehmen Kinderbetreuung, Pflege und Freiwilligenarbeit in Gemeinden und Vereinen. Sie engagieren sich für Themen wie Integration und Klimaschutz und sie stehen uns mit ihrer Kompetenz und Erfahrung zur Seite. Und sie sind die Brücke zu unseren Traditionen. All das macht Österreichs Seniorinnen und Senioren zu einem nicht wegzudenkenden Eckpfeiler unserer Gesellschaft.



## **Text č. 6**

### **Welcher Smartphone-Tarif passt zu mir?**

Vielsurfer oder Wenignutzer? Unsere Handytarife unterscheiden sich vor allem in der Höhe des Highspeed-Datenvolumens. Haben Sie dieses aufgebraucht, wird Ihre Datengeschwindigkeit gedrosselt. Überlegen Sie sich daher, wie hoch Ihr Datenverbrauch im Monat ist: Sie möchten nur Nachrichten und E-Mails lesen? Dann kommen Sie mit einem Smartphone-Vertrag mit geringem Inklusiv-Volumen aus. Sie möchten Bilder und Videos mit Freunden teilen oder nutzen Ihr Handy regelmäßig als Navigationssystem? Entscheiden Sie sich für einen Mobilfunkvertrag mit einem höheren Datenvolumen, damit Sie auch am Ende des Monats mit Highspeed surfen können. Absoluten Vielsurfern empfehlen wir unseren Handyvertrag MagentaMobil XL. Mit diesem surfen Sie unbegrenzt im Internet mit 5G, wo verfügbar, oder LTE Max.

### **Handyvertrag oder Prepaid-Tarif?**

Sie möchten telefonieren, Nachrichten schreiben und surfen, ohne an einen Vertrag gebunden zu sein? Ein Prepaid-Tarif ist hierfür die Lösung und zudem eine gute Alternative zu Ihrem Handyvertrag. Die Vorteile? Sie zahlen nur für Leistungen, die Sie tatsächlich nutzen. Zudem sind Sie nicht vertraglich gebunden, Sie können also jederzeit den Anbieter wechseln. Mit den Prepaid-Tarifen der Telekom surfen Sie auch ohne Vertragsbindung mit hervorragender Netz-Qualität. Je nach Tarif stehen Ihnen außerdem Freiminuten und Frei-SMS sowie Allnet Flats zur Verfügung. Sie möchten die Kontrolle über die Internetnutzung Ihres Kindes behalten? Dann ist Prepaid das Richtige. Buchen Sie einen bestimmten Betrag auf die SIM-Karte. Ist das Budget aufgebraucht, kann Ihr Nachwuchs nicht mehr telefonieren, surfen oder Nachrichten schreiben. Wer sein Smartphone täglich nutzt und viel im Internet unterwegs ist, sollte sich hingegen für einen Handyvertrag entscheiden. Dank der Inklusivleistungen zahlen Sie dann im Schnitt weniger als bei Prepaid.

## Amazon Translate:

### Text č. 1

#### Vznik a vzdělávání

Ursula Albrechtová, její rodné jméno, byla třetinou ze sedmi dětí narozených v Bruselu dne 8. října 1958. Její matka, Heidi Adele Albrecht (rozená Strohmeyerová), německá absolventka, se zcela věnovala rodině od narození svého prvního dítěte. Její otec, ekonom Ernst Albrecht, uskutečnil kariéru v rámci aparátu úředníků Evropských společenství. V letech 1964 až 1971 navštěvovala Ursula Albrecht Evropskou školu v Bruselu, kde se naučila několik cizích jazyků. Poté, co Ernst Albrecht získal mandát na CDU ve státních volbách v Dolním Sasku v roce 1970, rodina se přestěhovala z Bruselu do Iltenu u Hannoveru. O šest let později se Ernst Albrecht překvapivě stal premiérem v Dolním Sasku, který zastával až do roku 1990. Od této chvíle se rodina také dostávala rostoucí pozornost médií. Ursula Albrecht byla proto zvyklá na veřejná vystoupení brzy.

Tvrdá práce a snaha o vzdělávání byly důležitými vzdělávacími cíli v Albrechtu. Rodiče v tomto ohledu nedělali rozdíl mezi dívkou Ursulou a jejími bratry. Pozdější politik se vyznačoval i tím, že její otec dal svým dětem pozitivní pochopení politiky. Ve zpětném pohledu uvedla, že vždy „cítla tuto vášň pro navrhování, změnu a zlepšování něčeho v zemi“ (od Welser 2007).

Prošla jí Abitur na Matematika a přírodní vědy Gymnázium v Lehrte s třídou „velmi dobré“. Poté studovala ekonomii v Göttingenu, Münsteru a Londýně. Přeji si „dělat více s lidmi“, změnila předměty po třech letech a začala studovat medicínu v Hannoveru. V roce 1987 složila státní zkoušku z tohoto předmětu, která následovala její schválení jako lékař.

$$\text{Sém} \quad 10 \times 3 = 30$$

$$\text{Gram} \quad 6 \times 3 = 18$$

$$\text{Lex} \quad 8 \times 2 = 16$$

$$\text{Styl} \quad 8 \times 1 = 8$$

$$\text{Pragma} \quad 1 \times 2 = 2$$

$$\text{Celkem} = 74$$

# Amazon Translate

## Text č. 2

Co je naše sluneční soustava a jak vznikla?

Země není sama ve vesmíru: lidé pozorují slunce, měsíc a hvězdy na obloze po dlouhou dobu. Zjistili, že se některé hvězdy pohybují. Tyto putovní hvězdy byly pozorovány a jejich cesty následovaly. Jejich pohyby však dlouho nepochopili — až asi před pěti sty lety vyřešil záhadu muž jménem Mikuláš Koperník: Země a „putování hvězdy“ jsou ve skutečnosti planety, které se točí kolem Slunce v různých vzdálenostech.

Dnes známe osm planet. Abychom si zapamatovali jejich jména ve správném pořadí, první písmena věty „Můj otec mi vysvětluje naši noční oblohu každou neděli“ — nebo M-V-E-M-J-S-U-N ve zkratce.

Merkur je planeta, která obíhá nejbližší slunci. Pak přichází Venuše, Země a Mars. Tyto čtyři vnitřní planety mají pevný skalní povrch a jsou stále relativně blízko Slunce — jen několik set milionů kilometrů.

Dále, ve vzdálenosti asi jeden až 4,5 miliardy kilometrů od Slunce, vnější planety oběžné dráhy: Jupiter, Saturn s prstenci, Uran a Neptun na vnější straně. Skládají se z plynu (většinou vodíku a hélia) a jsou mnohem větší než vnitřní planety. Jupiter a Saturn jsou asi desetkrát větší než Země, což je důvod, proč jsou také nazýváni plynovými obry.

Konečně existují asteroidy, komety a prachové mraky, které se také točí kolem Slunce. Přitažlivost slunce drží všechna tato nebeská tělesa pohromadě a nutí je létat v kruzích jako na dlouhé linii. Všechno dohromady se nazývá sluneční soustava. Měsíce jsou také jeho součástí — ale jsou zachyceny gravitací planet.

Sém 6 x 3 = 18

Gram 5 x 3 = 15

Lex 7 x 2 = 14

Styl 8 x 1 = 8

Pragma 1 x 2 = 2

**Celkem = 57**

## Amazon Translate

### Text č. 3

Svět není # Pátek

Dvě Místa pro Scholz v Pondělí Ráno, 11 ráno. Jsem vzhuru Tři Hodiny, Sedím na pohovce a Zírám na Seznam všech věcí, Jak chci dnes dělat. Vstala jsem v 8 Hodinu, abych Všechno připravila, Místo Toho Sedím na Posedím, Zírala na Seznam a Nesej si nic víc: „Bože, to je věci, to Nemá dělat, Nikdo to Netrpi, a to Míň, Už Spousta Nohy od 8 Hodiny a Stále Tak Zaneprázdněný, Nebude, Jak Brzy V Vstávat? „Na změně nic není, ale na nic, co by pro mě V být zábavné. Taky jsem zamýšlela o tom, co by ala dělat tři hodiny, takže nemusím delat nic mimo seznam, bych bych se pro toho citila provinile. Mohl Bych Sekřít Knihy na Poličce Podle Velikosti. Aalespoň ze by Mělo tu štěstí, ze by Urcitě nelbila a příště, Budu Dost před Seznamem Znovu, Mohl By to Třítit Podle zpět Abecedie. Na skvělé Já. Vezměte 20 Knih z Police, Posejte je na Podlahu, Ztratíte Nálady, Vraté se na Položku a Napište na Seznam „vložit knihy zpět na poličku“.

Uf, ale tejem taky zlomený. Vlastně by Byl Čas na Přestávku, ale mám dělat Tolik Práce, Kolik Mám. Moje svědomí per mě velmi problém, pokud mě hned napadne něco jiného, musím # se seznamem. Chabý ten tlak na sveho nejhoršího nepřítele. Nejprve se Rozhodněte Uvedte Seznam úhledně do Počítače. Do Skvělý je Nápoj. Sádí to Ciste, dobře organizované a uspoňuje svedomí, protože sedí u počítače má k dispozici zde něco skutečné práce.

Sém 52 x 3 = 156

Gram 112 x 3 = 336

Lex 2 x 2 = 4

Styl 7 x 1 = 7

Pragma 0

**Celkem = 503**

# Amazon Translate

## Text č. 4

Zebra pod postelí

Hanna otevřela oči. Něco ji vzbudilo. Je to zvuk. Jako by někdo kašlal v jejím pokoji. Bylo to brzy ráno. Světlo prošlo mezerou v závěsu. Jen trošku. Venku bylo světlo. Hanna odtáhla závěs stranou. Teď vešlo slunce. Je hezké ráno. Hanna se rozhlídla.

Nic. Nikdo. Mohla zůstat dole ještě půl hodiny. Ale ona se na to necítila. Chtěla vzbudit táty mnohem víc. Tatínek Paul, tatínek Konrad. I když Hanna věděla, že oba trochu reptají. Hanna už stála u dveří dětského pokoje a držela západku v ruce a znovu slyšela ten kašel. Otočila se. Tam! Ještě jednou. Hlasitě a jasně. To... to bylo tady. Do pokoje! Je s ní. Hanna měla loftové lůžko. Pod ním byla její jeskyně se spoustou hraček a samozřejmě oblečení, které si v určitém okamžiku sundala a neodložila. Jeskyně pod postelí byla pokryta ručníky. Hannino srdce bušilo, když odtáhla ručníky stranou s otřesem.

Mezi hračkou a oblečením ležela — zebra. Opravdová zebra. Živou, dýchající zebra. I když je malý. Mladá zebra. Ale očividně zebra. A teď zebra znovu kašlela. Haló! řekla Hanna. Ahoj, Hanno! řekla zebra. „Omlouvám se, jestli jsem tě vzbudil. Musel jsem nastydnout. „Zebra kýchl. Zdraví! řekla Hanna.

„Děkujeme! „zebra po dechu po dechu a vtírala kopyto nad jeho čenich.“ Vždycky spíš s otevřeným oknem? „ Jistě! Hanna říkala. „Tátové říkají, že můžeš spát jen na čerstvém vzduchu.“ „Tvoji tátové? „Mám dva z nich.“ „Jaké štěstí! „ Ano. Taky si to myslím.“ Zebra se narovnal a vyšel z postele. Roztáhla se, zívala a řekla: „Děkuji, že jsi mě tu nechal spát! „ Jak ses vůbec dostal dovnitř? Zeptal se Hanny. „Jsme tady v prvním patře! “

Sém 16 x 3 = 48

Gram 23 x 3 = 69

Lex 5 x 2 = 10

Styl 11 x 1 = 11

Pragma 2 x 2 = 4

**Celkem = 142**

## Amazon Translate

### Text č. 5

Dámy a pánové!

Poté, co jsem dnes pronesl poslední projev v delší sérii projevů, chci být kratší.

Nechte mě namalovat obrázek — a představím vám centrální skupinu lidí. Jsou to lidé, kteří se zavázali změnit, předvést a vyměňovat si fotografie se svou rodinou přes WhatsApp. Lidé, kteří učí uprchlíky a hlídat jako práci na částečný úvazek. Lidé, kteří jsou odhodláni k ochraně klimatu a pomáhají „sloužit“ na festivalech hasičů. Lidé, kteří rádi cestují, studují a jsou aktivní ve sportovních klubech.

To vytváří určitý obraz ve vaší hlavě. Možná si vzpomenete na Pátky pro budoucnost nebo naši velmi oddanou mládež obecně. Ale kdo jsem vlastně popsal, jsou rakouští starší občané.

Tak proč se obraz ve vaší hlavě vůbec neshoduje s realitou? Je to jednoduché: Žijeme ve společnosti, která má zcela zastaralý obraz stárnutí — odpouštíme opakování slov. Je čas překreslit tento obrázek, tah štětcem tahem štětcem. Starší část obyvatelstva — to je více než čtvrtina všech lidí, kteří zde žijí — významně přispívá k naší společnosti.

Starší lidé mají zájem po poznání, jsou fyzicky i psychicky vhodnější než kdy předtím. Často se dobrovolně podílejí na dobré věci, zejména po odchodu do důchodu. Starají se o péči o děti, péči a dobrovolnou práci v komunitách a sdruženích. Věnují se tématům, jako je integrace a ochrana klimatu, a podporují nás svými odbornými znalostmi a zkušenostmi. A oni jsou mostem našich tradic. To vše dělá z rakouských seniorů nepostradatelným základním kamenem naší společnosti.

Sém 13 x 3 = 39

Gram 6 x 3 = 18

Lex 4 x 2 = 8

Styl 10 x 1 = 10

Pragma 0 x 0 = 0

**Celkem = 75**

## Amazon Translate

### Text č. 6

Který tarif pro smartphone mi vyhovuje?

Časté surfari nebo low-user? Naše tarify pro mobilní telefony se liší především objemem vysokorychlostního objemu dat. Pokud jste to využili, vaše rychlost dat bude snížena. Přemýšlejte o tom, jak vysoká je # vaše data měsíčně: Chcete číst pouze zprávy a e-maily? Pak se můžete dostat se smlouvou o smartphonu s nízkým množstvím včetně. Chcete sdílet obrázky a videa s přáteli nebo používat svůj mobilní telefon pravidelně jako navigační systém? Vyberte si mobilní tarif s většími objemy dat, abyste mohli na konci měsíce surfovat vysokou rychlostí. Doporučujeme naši smlouvu MagentaMobil XL pro absolutní multi-surfáře. S ním můžete surfovat po webu neomezeně s 5G, pokud je k dispozici, nebo LTE Max.

Smlouva o mobilním telefonu nebo předplacený tarif?

Chtěli byste telefonovat, psát zprávy a surfovat, aniž byste byli vázáni smlouvou? Předplacený tarif je řešením a také dobrou alternativou ke smlouvě o mobilním telefonu. Výhody? Platíte pouze za služby, které skutečně používáte. Kromě toho nejste smluvně vázáni, takže můžete kdykoli změnit poskytovatele. Předplacené tarify Deutsche Telekom umožňují surfovat s vynikající kvalitou sítě i bez smlouvy. V závislosti na tarifu, volné minuty a SMS zdarma, stejně jako allnet byty jsou také k dispozici pro vás. Chcete mít kontrolu nad používáním internetu vašeho dítěte? Pak je předplacená správná věc. Rezervujte určitou částku na SIM kartu. Když je rozpočet spotřebován, vaše dítě již nebude moci volat, surfovat ani psát zprávy. Nicméně každý, kdo používá své smartphony denně a hodně cestuje na internetu, by se měl rozhodnout pro smlouvu o mobilním telefonu. Díky zahrnutým službám pak platíte v průměru méně než s předplacenými.

Sém  $7 \times 3 = 21$

Gram  $4 \times 3 = 12$

Lex  $9 \times 2 = 18$

Styl  $8 \times 1 = 9$

Pragma  $0 \times 2 = 0$

**Celkem = 60**

# Bing Translator

## Text č. 1

### Původ a vzdělání

Jako třetí ze sedmi dětí se 8. října 1958 v Bruselu narodila Ursula Albrechtová, její rodné jméno. Její matka Heidi Adele Albrecht (rozená Strohmeyerová), která je držitelkou doktorátu z německých studií, se rodině věnuje od narození svého prvního dítěte. Její otec, ekonom Ernst Albrecht, udělal kariéru ve státním služebním aparátu Evropských společenství. V letech 1964 až 1971 navštěvovala Ursula Albrecht evropskou školu v Bruselu, kde se naučila několik cizích jazyků. Poté, co Ernst Albrecht získal křeslo pro CDU ve volbách dolnosaského státu v roce 1970, se rodina přestěhovala z Bruselu do Iltenu u Hannoveru. O šest let později se Ernst Albrecht překvapivě stal dolnosaským premiérem, úřad zastával až do roku 1990. Od nánšku se rodině také dostalo rostoucí mediální pozornosti. Ursula Albrechtová byla proto zvyklá na veřejná vystoupení v rané fázi.

Pečlivost a snaha o vzdělání byly důležitými vzdělávacími cíli v domě Albrechta. Rodiče v tomto ohledu nerozlišovali mezi dívkou Ursulou a jejími bratry. Pro pozdějšího politika bylo také formativní, že její otec dal svým dětem pozitivní pochopení politiky. Při zpětném pohledu uvedla, že vždy cítila "tuto vášeň utvářet, měnit a zlepšovat něco v zemi" (von Welsler 2007).

Absolvovala svůj Abitur na gymnáziu matematiky a přírodních věd v Lehrte se známkou "velmi dobrá". Poté studovala ekonomii v Göttingenu, Münsteru a Londýně. Z touhy mít "více co do činění s lidmi" změnila po třech letech studijní obor a začala studovat medicínu v Hannoveru. V roce 1987 složila státní zkoušku v tomto předmětu, po níž následovala její licence k lékařské praxi.

Sém  $7 \times 3 = 21$

Gram  $4 \times 3 = 12$

Lex  $8 \times 2 = 16$

Styl  $5 \times 1 = 5$

Pragma  $1 \times 2 = 2$

**Celkem = 56**



# Bing Translator

## Text č. 2

Co je naše sluneční soustava a jak vznikla?

Země není ve vesmíru sama: lidé pozorují slunce, měsíc a hvězdy na obloze po dlouhou dobu. Brzy zjistili, že některé hvězdy se pohybují. Tyto putující hvězdy byly pozorovány a jejich cesty byly následovány. Ale po dlouhou dobu jejich pohyby nebyly pochopeny až asi před pěti sty lety muž jménem Nicolaus Copernicus vyřešil záhadu: Země a putující hvězdy jsou ve skutečnosti planety, které všechny obíhají kolem Slunce v různých vzdálenostech.

Dnes známe osm planet. Chcete-li si vzpomenout na jejich jména ve správném pořadí, první písmena věty "Můj otec mi vysvětluje naši noční oblohu každou neděli" nebo zkratka: M-V-E-M-J-S-U-N.

Merkur je planeta nejbližší Slunci. Pak přijde Venuše, Země a Mars. Tyto čtyři vnitřní planety mají pevný povrch skály a jsou stále relativně blízko Slunci jen několik set milionů kilometrů.

Dále, ve vzdálenosti asi jednoho až 4,5 miliardy kilometrů od Slunce, obíhají vnější planety: Jupiter, Saturn se svými prstenci, Uran a na vnější straně Neptunu. Jsou vyrobeny z plynu (zejména vodíku a helia) a jsou mnohem větší než vnitřní planety. Jupiter a Saturn jsou asi desetkrát větší než Země, a proto se nazývají plynní obři.

A konečně existují asteroidy, komety a oblaka prachu, které také obíhají kolem Slunce. Gravitační tah slunce drží všechna tato nebeská těla pohromadě a nutí je létat v kruhu jako na dlouhém vodítku. Všichni dohromady se nazývají sluneční soustava. Měsíce jsou také jeho součástí ale jsou drženy gravitačním tahem planet.

Sém 6 x 3 = 18

Gram 14 x 3 = 42

Lex 4 x 2 = 8

Styl 7 x 1 = 7

Pragma 2 x 2 = 4

**Celkem = 79**

## Bing Translator

### Text č. 3

Svět není vždy pátek

Dvě místa pro **Scholz** v pondělí ráno, 11:00. **m**. Jsem vzhůru **#** tři hodiny, sedím na pohovce a zírám na svůj seznam všech věcí, které chci dnes **dělat**. Vstal jsem **ex-tra** v 8 hodin, abych všechno **připravil**, místo toho sedím na pohovce, zírám na seznam a **nemyslím si** nic jiného než: **Bože #** Bože, to je spousta věcí, to nemůžeš **udělat**, nikdo to nemůže **udělat**, **Mannmannmannne**, **ale vždycky** máš hodně **na co dělat**, a to **není o nic méně**, **Teď** jsi od 8 hodin na nohou a pořád je co dělat, chlapče, jak brzy bys měl **vstát?** **»** Na seznamu není nic, ale vůbec nic, co bych si mohl užít. **Také** jsem tři hodiny přemýšlel **o** tom, co bych mohl udělat, abych nemusel dělat nic ze seznamu, aniž bych měl špatné svědomí. Mohl bych třídít knihy na policičky podle velikosti. Koneckonců, to by mělo tu výhodu, že by se mi to určitě nelíbilo a příště, až budu znovu sedět před takovým seznamem, mohl bych **ho** třídít podle abecedy. To je super. **Vezměte** 20 knih z knihovny, polo**žte** je na podlahu, ztrat**íte** **touhu**, vraťte se na pohovku a napi**šte** **Vlo**žte** knihy zpět na polici** **na seznam**.

**Phew**, teď jsem taky **zlomený**. Byl by čas na přestávku, ale **nefunguje to tolik jako já**. **Svědomí mi docela vadí**, pokud **hned nenapadnu něco jiného**, musím začít se seznamem. **Nechceš ten tlak na** svého nejhoršího nepřítele. **Nejprve** se rozhod**něte** napsat seznam úhledně do počítač**e**. Skvělý nápad. **To vypadá** úhledně, dobře **organizované** a **zmírňuje** svědomí, protože: Sedět u počítače **má vždy něco skutečné práce**.

**Sém** 13 x 3 = 39

**Gram** 19 x 3 = 57

**Lex** 4 x 2 = 8

**Styl** 7 x 1 = 7

**Pragma** 0 x 2 = 0

**Celkem = 111**

# Bing Translator

## Text č. 4

### Zebra pod postelí

Hanna otevřela oči. Něco ji probudilo. Hluk. Jako by někdo kašlal v jejím pokoji. Bylo brzy ráno. Světlo proniklo mezerou v oponě. Trošku. Venku bylo jasno. Hanna odtáhla oponu stranou. Teď přicházelo slunce. Krásné ráno. Hanna se rozhlédla.

Nic. Nikdo. Mohlo to zůstat ještě půl hodiny. Ale necítila se na to. Měla mnohem větší touhu probudit své otce. Papa Paul, Papa Konrad. I když Hanna věděla, že oba budou trochu reptat. Hanna už stála u dveří školky a držela v ruce rukojeť, pak zase uslyšela ten kašel. Otočila se. Tam! Znovu. Hlasitě a jasně. Že... to tu bylo. V místnosti! S ní. Hanna měla podkrovní postel. Mezi nimi byla její jeskyně, ve které bylo spousta hraček a samozřejmě oblečení, které si v určitém okamžiku sundala a neodložila. Jeskyně pod postelí byla pokryta ručníky. Hannina srdce bije, když odtáhla látky stranou trhnutím.

Mezi hodinkou a oblečením ležela zebra. Opravdová zebra. Živá, dýchající zebra. I když malé. Mladá zebra. Ale očividně zebra. A teď zebra zase kašlala. "Ahoj!" řekla Hanna. "Ahoj, Hanno!" řekla zebra. "Omlouvám se, jestli jsem tě vzbudil. Musel jsem mít rýmu." Zebra kýchl. "Zdraví!" řekla Hanna.

"Děkuji!" zebra zadýchala a otřela si kopyto o čenich. "Vždycky spíš s otevřeným oknem?" "Jasně!" řekla Hanna. "Moji tátové říkají, že se na čerstvém vzduchu můžeš dobře vyspat." "Vaši tátové?" "Mám dva z nich." "Jaké štěstí!" "Ano. Myslím, že ano." Zebra se narovнала a vyšla zpod postele. Natáhl se, zív a řekl: "Děkuji, že jsi mi dovolil spát tady!" "Jak jste se vůbec dostal dovnitř?" zeptala se Hanna. "Jsme tady v prvním patře!"

Sém 17 x 3 = 51

Gram 27 x 3 = 81

Lex 9 x 2 = 18

Styl 11 x 1 = 11

Pragma 2 x 2 = 4

**Celkem = 165**

# Bing Translator

## Text č. 5

Vážené dámy a pánové!

Po posledním projevu v delší sérii projevů dnes chci být kratší.

Dovolte mi namalovat obrázek – a představit vám centrální skupinu lidí. Jsou to lidé, kteří se zavázali ke změně, kteří chodí demonstrovat a sdílejí fotografie se svou rodinou přes WhatsApp. Lidé, kteří učí uprchlíky a hlídá děti jako vedlejší práci. Lidé, kteří se věnují ochraně klimatu a pomáhají na festivalech hasičů v Ausschank. Lidé, kteří rádi cestují, studují a jsou aktivní ve sportovních klubech.

To už vytváří určitý obraz v hlavě. Člověk by si mohl myslet na Fridays for Future nebo na naši velmi angažovanou mládež obecně. Ale koho jsem vlastně popsal, jsou rakouští senioři.

Tak proč obraz ve vaší hlavě vůbec nezapadá do reality? Jednoduše řečeno: Žijeme ve společnosti, která má zcela – odpusťte slovo opakování – zastaralý obraz stárnutí. Je čas překreslit tento obrázek, tah štětcem tahem štětcem. Starší část populace – což je více než čtvrtina všech lidí, kteří zde žijí – významně přispívá k naší společnosti.

Starší lidé mají žizeň po znalostech, jsou fyzicky i duševně zdatnější než kdy jindy. Zejména po odchodu do důchodu se často dobrovolně hlásí k tomu, aby sloužili dobré věci. Přebírají péči o děti, péči a dobrovolnickou práci v komunitách a sdruženích. Věnují se tématům, jako je integrace a ochrana klimatu, a podporují nás svými kompetencemi a zkušenostmi. A jsou mostem k našim tradicím. To vše činí z rakouských seniorů nepostradatelný základní kámen naší společnosti.

Sém 6 x 3 = 18

Gram 5 x 3 = 15

Lex 2 x 2 = 2

Styl 7 x 1 = 7

Pragma 0

**Celkem = 42**

## Bing Translator

### Text č. 6

Který plán smartphonu je pro mě ten pravý?

Častí surfaři nebo málo uživatelů? Naše tarify mobilních telefonů se liší především objemem vysokorychlostních dat. Pokud jste ji vyčerpali, rychlost dat bude omezená. Proto přemýšlejte o tom, jak vysoká je vaše spotřeba dat za měsíc: Chcete číst pouze zprávy a e-maily? Pak se můžete vypořádat se smlouvou o smartphonu s nízkým inkluzivním objemem. Chcete sdílet obrázky a videa s přáteli nebo pravidelně používáte svůj mobilní telefon jako navigační systém? Rozhodněte se pro smlouvu o mobilním telefonu s vyšším objemem dat, abyste mohli na konci měsíce surfovat vysokou rychlostí. Doporučujeme naši smlouvu o mobilním telefonu MagentaMobil XL absolutně častým surfařům. Díky tomu můžete surfovat po internetu neomezeně s 5G, pokud je k dispozici, nebo LTE Max.

Smlouva o mobilním telefonu nebo předplacený tarif?

Chcete telefonovat, psát zprávy a surfovat po webu, aniž byste byli vázáni smlouvou? Řešením je předplacený tarif a také dobrá alternativa k vaší smlouvě o mobilním telefonu. Výhody? Platíte pouze za služby, které skutečně používáte. Kromě toho nejste smluvně vázáni, takže můžete poskytovatele kdykoli změnit. S předplacenými tarify Deutsche Telekom můžete surfovat s vynikající kvalitou sítě i bez smlouvy. V závislosti na tarifu jsou k dispozici také bezplatné minuty a bezplatné SMS, stejně jako Allnet Flats. Chcete mít nad používáním internetu své dítě kontrolu? Předplacené je správná věc. Zarezervujte si určitou částku na SIM kartu. Pokud je rozpočet vyčerpán, vaši potomci již nemohou telefonovat, surfovat po webu nebo psát zprávy. Pokud používáte svůj smartphone denně a hodně cestujete po internetu, měli byste se rozhodnout pro smlouvu o mobilním telefonu. Díky zahrnutým službám pak budete platit v průměru méně než u předplacených.

Sém 6 x 3 = 18

Gram 3 x 3 = 9

Lex 11 x 2 = 22

Styl 9 x 1 = 9

Pragma 1 x 2 = 2

**Celkem = 60**

# Deep L

## Text č. 1

### Původ a vzdělání

Ursula Albrechtová, jak zní její rodné jméno, se narodila 8. října 1958 v Bruselu jako třetí ze sedmi dětí. Její matka Heidi Adele Albrechtová (rozená Strohmeyerová), doktorka germanistiky, se od narození prvního dítěte plně věnovala rodině. Její otec, ekonom Ernst Albrecht, působil ve státní správě Evropských společenství. V letech 1964-1971 navštěvovala Ursula Albrechtová Evropskou školu v Bruselu, kde se učila několik cizích jazyků. Poté, co Ernst Albrecht získal v roce 1970 ve volbách v Dolním Sasku mandát za CDU, přestěhovala se rodina z Bruselu do Iltenu u Hannoveru. O šest let později se Ernst Albrecht překvapivě stal dolnosaským ministerským předsedou, kterým byl až do roku 1990. Od té doby se rodině věnovala stále větší pozornost také média. Ursula Albrechtová byla proto již v raném věku zvyklá vystupovat na veřejnosti.

Píle a snaha o vzdělání byly v Albrechtově domácnosti důležitými výchovnými cíli. Rodiče v tomto ohledu nerozlišovali mezi Uršulou a jejími bratry. Další vliv na budoucí političku mělo to, že její otec předal svým dětem pozitivní chápání politiky. Zpětně uvedla, že vždy cítila "vášeň něco v zemi utvářet, měnit a zlepšovat" (von Welsler 2007).

Maturitu na matematickém a přírodovědném gymnáziu v Lehrte složila se známkou "velmi dobře". Poté studovala ekonomii v Göttingenu, Münsteru a Londýně. Z touhy "mít více co do činění s lidmi" změnila po třech letech obor a začala studovat medicínu v Hannoveru. #

Sém  $2 \times 3 = 6$

Gram  $3 \times 3 = 9$

Lex  $1 \times 2 = 2$

Styl  $0 \times 1 = 0$

Pragma  $1 \times 2 = 2$

**Celkem = 19**

# Deep L

## Text č. 2

**Co** je naše sluneční soustava a jak vznikla?

Země není ve vesmíru sama: lidé pozorují Slunce, Měsíc a hvězdy na obloze již dlouho. Přitom brzy zjistili, že některé hvězdy se pohybují. Tyto putující hvězdy **byly pozorovány** a jejich cesty **sledovány**. Dlouho jsme však jejich pohybům nerozuměli **!** až zhruba před pěti sty lety vyřešil **#** záhadu Mikuláš Koperník: Země a **"bludné hvězdy"** jsou ve skutečnosti planety, které obíhají kolem Slunce v různých vzdálenostech.

Dnes známe osm planet. K zapamatování jejich jmen ve správném pořadí pomáhají první písmena věty **"Tatínek mi každou neděli vysvětluje naši noční oblohu". **!** nebo zkráceně M-V-E-M-J-S-U-N.**

Merkur je planeta, která obíhá nejbližší Slunci. Pak následují Venuše, Země a Mars. Tyto čtyři vnitřní planety mají pevný povrch z hornin a jsou stále relativně blízko Slunce **!** jen několik set milionů kilometrů.

Dále, ve vzdálenosti asi 1 až 4,5 miliardy kilometrů od Slunce, obíhají vnější planety: Jupiter, Saturn se svými prstenci, Uran a úplně na vnější straně Neptun. Skládají se z plynu (hlavně vodíku a helia) a jsou mnohem větší než vnitřní planety. Jupiter a Saturn jsou asi desetkrát větší než Země, proto se jim říká plynní obři.

**#** Kolem Slunce obíhají také asteroidy, komety a oblaka prachu. Gravitace Slunce drží všechna tato nebeská tělesa pohromadě a nutí je létat **v kruzích** jako na dlouhém vodítku. To vše dohromady se nazývá sluneční soustava. Měsíce jsou také **jeho** součástí **!** jsou však **drženy na místě** gravitační silou planet.

**Sém** 2 x 3 = 6

**Gram** 6 x 3 = 18

**Lex** 0 x 2 = 0

**Styl** 5 x 1 = 5

**Pragma** 1 x 2 = 2

**Celkem = 31**

## Deep L

### Text č. 3

Svět není vždy pátek

Dvě místa pro Scholze **V P** Pondělí dopoledne, 11.00 hod. Už tři hodiny jsem vzhůru, sedím na pohovce a zírám na svůj seznam věcí, které **mám** dnes udělat. Ráno jsem vstával v osm hodin, abych všechno stihl, ale místo toho sedím na gauči, zírám na seznam a nemyslím na nic jiného než **na**: "Bože, to je spousta věcí, to se nedá stihnout, to nikdo **nestihne**, člověče, pořád máš co dělat, a neubývá toho, jsi vzhůru od osmi a pořád je toho tolik, chlapče, chlapče, jak brzo musíš vstávat? Na seznamu není nic, vůbec nic, co by mě bavilo. Tři hodiny jsem přemýšlela, co bych mohla udělat, abych nemusela dělat nic ze seznamu, aniž bych se kvůli tomu cítila provinile. **Mohl jsem** knihy na policičky třídit podle velikosti. Alespoň by to mělo tu výhodu, že by se mi to určitě nelíbilo a až budu příště zase sedět před takovým seznamem, mohl bych si je seřadit zpátky podle abecedy. To je skvělé. **Vezměte** 20 knih z police, **položte** je na zem, **ztraťte zájem**, **vraťte** se na pohovku a **napište** na seznam "Vraťte knihy na polici".

Uff, teď jsem vyčerpaná **i já**. **Měl by být čas na přestávku**, ale já nemůžu, mám tolik práce. Svědomí mi dává zabrat, jestli hned nevymyslím něco jiného, budu muset začít se seznamem. Takový tlak byste nepřáli ani svému nejhoršímu nepříteli. Rozhodnu se napsat seznam úhledně na počítači. Skvělý nápad. **Vypadá** úhledně, přehledně a uleví **vašemu** svědomí, protože: Sezení u počítače se vždy trochu podobá skutečné práci.

**Sém** 5 x 3 = 15

**Gram** 12 x 3 = 36

**Lex** 1 x 2 = 2

**Styl** 4 x 1 = 4

**Pragma** 0 x 2 = 0

**Celkem = 57**



## Deep L

### Text č. 4

#### Zebra pod postelí

Hanna otevřela oči. Něco ji probudilo. Hluk. Jako by někdo v jejím pokoji zakašlal. Bylo brzy ráno. Škvírou v závěsu pronikalo světlo. Jen trochu. Venku bylo jasno. Hanna odhrnula závěs. **Teď se prodíralo slunce.** Krásné ráno. Hanna se rozhlédla.

Nic. Nikdo. Mohla **tam** ležet ještě půl hodiny. Ale **necítila se na to.** Měla mnohem větší chuť probudit tatínky. **Papa Paul, Papa Konrad.** I když Hanna věděla, že oba budou trochu reptat. Hanna už stála u dveří dětského pokoje a držela kliku v ruce, když znovu uslyšela to kašláni. Otočila se. **Tak!** Ještě jednou. Jasně a zřetelně. **To... to bylo tady.** V **místnosti!** **S** ní. Hanna měla podkrovní postel. Pod ní byla její **jeskyně,** kde byla spousta hraček a samozřejmě oblečení, které si někdy svlékla a **neodložila.** **Jeskyně** pod postelí byla přikrytá prostěradlem. Hanně se rozbušilo srdce, když s trhnutím odhrnula prostěradlo.

Mezi hračkami a oblečením ležela zebra. Skutečná zebra. Živá, dýchající zebra. I když malý. Mladá zebra. Ale rozhodně **je** to zebra. A teď zebra znovu zakašlala. **"Ahoj!",** řekla Hanna. **"Ahoj, Hanno!"** řekla zebra. **"Omlouvám se, jestli jsem tě vzbudil. Musel jsem se nachladit."** Zebra kýchl. **"Bůh ti žehnej!"** řekla Hanna.

**"Děkuji!"** zafuněla zebra a otřela **si kopyto o čenich.** **"To vždycky spíš s otevřeným oknem?"** **"Jistě!"** řekla Hanna. **"Moji tatínkové říkají, že je dobré spát jen na čerstvém vzduchu."** **"Tvoji tátové?"** **"Mám dvě."** **"To je štěstí!"** **"Jo, já taky."** Zebra se narovnal a vylezla zpod postele. Protáhl se, zív a řekl: **"Díky, že mě tu necháš spát!"** **"Jak ses vůbec dostal dovnitř?"** zeptala se Hanna. **"Jsme v prvním patře!"**

**Sém** 7 x 3 = 21

**Gram** 22 x 3 = 66

**Lex** 4 x 2 = 8

**Styl** 6 x 1 = 6

**Pragma** 2 x 2 = 4

**Celkem = 105**

## Deep L

### Text č. 5

Dámy a pánové!

Poté, co jsem dnes pronesl poslední z dlouhé řady projevů, chci jej zkrátit.

# Dovolte mi, abych vás seznámil s klíčovou skupinou lidí. Jsou to lidé, kteří se zasazují o změnu, chodí demonstrovat a vyměňují si fotografie s rodinou přes WhatsApp. Lidé, kteří učí uprchlíky a hlídají děti na částečný úvazek. Lidé, kteří se zasazují o ochranu klimatu a pomáhají v baru na hasičských slavnostech. Lidé, kteří rádi cestují, studují a jsou aktivní ve sportovních klubech.

To už vytváří určitý obraz v mysli. Možná si vzpomenete na Fridays for Future nebo obecně na naši velmi angažovanou mládež. Ve skutečnosti jsem však popsal rakouské seniory.

Proč tedy obraz ve vaší hlavě vůbec neodpovídá skutečnosti? Jednoduše řečeno, žijeme ve společnosti, která má zcela promiňte mi to opakování slov - zastaralou představu o stárnutí. Je čas tento obraz tah po tahu přemalovat. Starší část populace, která tvoří více než čtvrtinu všech obyvatel, je významným přínosem pro naši společnost.

Starší lidé touží po vědomostech, jsou fyzicky i duševně zdatnější než kdykoli předtím. Často se věnují dobrovolnické činnosti pro dobrou věc, zejména po odchodu do důchodu. V komunitách a sdruženích se věnují péči o děti, ošetrovatelství a dobrovolnické práci. Angažují se v otázkách, jako je integrace a ochrana klimatu, a stojí při nás svými odbornými znalostmi a zkušenostmi. A jsou mostem k našim tradicím. To vše činí z rakouských seniorů nepostradatelný základ naší společnosti.

Sém 4 x 3 = 12

Gram 3 x 3 = 9

Lex 1 x 2 = 2

Styl 2 x 1 = 2

Pragma 0 x 2 = 0

**Celkem = 25**

## Deep L

### Text č. 6

Jaký tarif pro chytrý telefon mi vyhovuje?

**Častý surfař** nebo **zřídka** uživatel? Naše mobilní tarify se liší především objemem vysokorychlostních dat. Po vyčerpání tohoto objemu se rychlost přenosu dat omezí. Zvažte proto, kolik dat měsíčně využijete: Chcete číst pouze zprávy a e-maily? Pak si vystačíte se **smlouvou na chytrý telefon** s nízkým **inkluzivním** objemem. Chcete sdílet fotografie a videa s přáteli nebo pravidelně používat mobilní telefon jako navigaci? Vyberte si **smlouvu na mobilní telefon** s vyšším objemem dat, abyste mohli i na konci měsíce surfovat vysokou rychlostí. Náruživým surfařům doporučujeme naši **smlouvu na mobilní telefon** MagentaMobil XL. S touto smlouvou můžete neomezeně surfovat na internetu 5G, pokud je k dispozici, nebo LTE Max.

**Smlouva o mobilním telefonu** nebo předplacený tarif?

Chcete volat, posílat zprávy a surfovat po internetu bez smluvního závazku? Předplacený tarif je řešením a také dobrou alternativou ke **smlouvě na mobilní telefon**. Výhody? Platíte pouze za služby, které skutečně využíváte. Navíc nejste vázáni smlouvou, takže můžete poskytovatele kdykoli změnit. S předplacenými tarify společnosti Telekom můžete surfovat po internetu **ve vynikající kvalitě sítě** i bez smlouvy. V závislosti na tarifu máte k dispozici také volné minuty, bezplatné SMS a **byty allnet**. Chcete mít kontrolu nad používáním internetu **svým dítětem**? Pak je předplacená služba tou správnou volbou. **Rezervujte** si na kartě SIM určitou částku. Pokud je rozpočet vyčerpán, váš potomek už nemůže telefonovat, surfovat ani psát zprávy. Na druhou stranu, pokud **smartphone** používáte každý den a jste často na internetu, měli byste si vybrat **smlouvu na mobilní telefon**. Díky **inkluzivním** službám pak zaplatíte v průměru méně než u předplacených služeb.

**Sém** 1 x 3 = 3

**Gram** 1 x 3 = 3

**Lex** 8 x 2 = 16

**Styl** 5 x 1 = 5

**Pragma** 0 x 2 = 0

**Celkem = 27**

# Google Translate

## Text č. 1

### Původ a vzdělání

Třetí ze sedmi dětí, Ursula Albrecht, její dívčí jméno, se narodila 8. října 1958 v Bruselu. Její matka Heidi Adele Albrecht (rozená Strohmeyer), která má doktorát z němčiny, se od narození prvního dítěte plně věnuje rodině. Její otec, ekonom Ernst Albrecht, udělal kariéru v aparátu státní správy Evropských společenství. V letech 1964 až 1971 navštěvovala Ursula Albrecht Evropskou školu v Bruselu, kde se naučila několik cizích jazyků. Poté, co Ernst Albrecht získal mandát za CDU v zemských volbách v Dolním Sasku v roce 1970, se rodina přestěhovala z Bruselu do Itenu u Hannoveru. O šest let později se Ernst Albrecht překvapivě stal ministerským předsedou Dolního Saska, tento úřad zastával až do roku 1990. Od té doby se rodině také dostávalo stále větší pozornosti médií. Ursula Albrecht byla proto zvyklá na veřejné vystupování již v raném věku.

Píle a snaha o vzdělání byly důležitými výchovnými cíli v Albrechtově domě. V tomto ohledu rodiče nedělali mezi dívkou Ursulou a jejími bratry žádný rozdíl. Pozdější političku formovalo i to, že její otec dal svým dětem pozitivní chápání politiky. Zpětně uvedla, že vždy „cítila vášně pro vytváření, změnu a zlepšení něčeho v zemi“ (von Welser 2007).

Abituru absolvovala na matematické a přírodovědné střední škole v Lehrte se známkou „velmi dobře“. Poté studovala ekonomii v Göttingenu, Münsteru a Londýně. Z touhy mít „více s lidmi“ změnila po třech letech obor a začala studovat medicínu v Hannoveru. V roce 1987 složila státní zkoušku z tohoto předmětu a následně # licenci k výkonu lékařské praxe.

Sém 3 x 3 = 9

Gram 2 x 3 = 6

Lex 7 x 2 = 14

Styl 5 x 1 = 5

Pragma 1 x 2 = 2

**Celkem = 36**

# Google Translate

## Text č. 2

Co je naše sluneční soustava a jak vznikla?

Země není ve vesmíru sama: lidé na obloze pozorují slunce, měsíc a hvězdy již dlouho. Brzy zjistili, že některé hvězdy se pohybují. Tyto putující hvězdy byly pozorovány a jejich cesty následovaly. Dlouho se však jejich pohybu nerozumělo – až asi před pěti sty lety muž jménem Mikuláš Koperník rozluštil hádanku: Země a „putující hvězdy“ jsou vlastně planety, které všechny obíhají kolem Slunce na různé vzdálenosti.

Dnes známe osm planet. Abychom si zapamatovali jejich jména ve správném pořadí, první písmena věty „Můj otec mi každou neděli vysvětluje naši noční oblohu“ – nebo stručně: M-V-E-M-J-S-U-N.

Merkur je planeta nejbližší Slunci. Pak přichází Venuše, Země a Mars. Tyto čtyři vnitřní planety mají pevný povrch vyrobený z horniny a jsou stále relativně blízko Slunci – jen několik set milionů kilometrů.

Dále, ve vzdálenosti asi 1 až 4,5 miliardy kilometrů od Slunce, krouží vnější planety: Jupiter, Saturn s prstenci, Uran a úplně daleko Neptun. Jsou vyrobeny z plynu (většinou vodíku a helia) a jsou mnohem větší než vnitřní planety. Jupiter a Saturn jsou asi desetkrát větší než Země, proto se jim také říká plynní obři.

A nakonec jsou tu asteroidy, komety a oblaka prachu, která také obíhají kolem Slunce. Gravitační síla slunce drží všechna tato nebeská tělesa pohromadě a nutí je létat v kruhu jako na dlouhé lince. Vše dohromady se nazývá sluneční soustava. Měsíce jsou jedním z nich - ale jsou drženy na místě gravitační silou planet.

Sém 5 x 3 = 15

Gram 5 x 3 = 15

Lex 1 x 2 = 2

Styl 9 x 1 = 9

Pragma 1 x 2 = 2

**Celkem = 43**

# Google Translate

## Text č. 3

Svět není vždy pátek

Dvě místa pro Scholze v pondělí ráno v 11.00 hodin. Jsem **tři** hodiny vzhůru, sedím na pohovce a zírám na svůj seznam všech věcí, které chci dnes udělat. Vstával jsem **navíc** v 8 hodin, abych si vše připravil, místo toho sedím na pohovce, čumím do seznamu a nemyslím na nic jiného než: „Proboha, to je spousta věcí, ty to vůbec **neumíš**, **To** nikdo **neumí**, **mannmannmanne**, **ale** vždy máš hodně práce a **už to nebude mín**, jsi vzhůru už od 8 hodin a je toho ještě tolik, co musíš udělat, chlapče, jak brzy **by** měl vstávatš?" Na seznamu není nic, absolutně nic, co bych si mohl nějak užít. Už tři hodiny přemýšlím, co bych mohl udělat, abych nemusel dělat nic ze seznamu, aniž bych se za to **provinil**. Mohl **jsem knihy na policiče** roztřídit podle velikosti. To by mělo alespoň tu výhodu, že by se mi to rozhodně nelíbilo a že až si příště sednu před takový seznam, můžu si **ho** seřadit podle abecedy. To je skvělé. Vezm~~ěte~~ 20 knih z police, polož~~te~~ je na zem, ztrat~~te~~ **odvahu**, vra~~ťte~~ se na pohovku a napiš~~te~~ do seznamu „Dej~~te~~ knihy zpět na polici“.

**Fuj**, teď jsem taky **zlomený**. Vlastně by byl čas na pauzu, ale to nejde, **tolik práce, co mám**. Svědomí mě dost **zatěžuje**, když mě hned nenapadne něco jiného, budu muset začít se seznamem. **Takový tlak na svého nejhoršího nepřítele nechcete**. Nejprve se rozhodn~~ěte~~ napsat seznam úhledně na počítači. Skvělý nápad. **Vypadá uklizeně**, dobře **organizovaně** a uleví **od** svědomí, protože: Sedět u počítače je vždy jako opravdová práce.

**Sém** 15 x 3 = 45

**Gram** 10 x 3 = 30

**Lex** 0 x 2 = 0

**Styl** 6 x 1 = 6

**Pragma** 0 x 0 = 0

**Celkem = 81**

# Google Translate

## Text č. 4

### Zebra pod postelí

Hanna otevřela oči. Něco ji probudilo. Zvuk. Jako by **se jím** v pokoji někdo **vykašlal**. Bylo brzy ráno. Světlo proniklo škvírou v závěsu. Jen trochu. Venku bylo světlo a Hanna odhrnula závěs. **Ted'** dovnitř pronikalo slunce. Pěkné ráno. Hanna se rozhlédla.

Nic. Nikdo. Mohla **tam** zůstat ještě půl hodiny. Ale **ona** se na to **necítla**. Cítila mnohem větší **zájem** probudit **svého tátu**. **Papa Paul**, **Papa Konrad**. I když Hanna věděla, že oba budou trochu reptat. Hanna už stála u dveří dětského pokoje a držela kliku v ruce, když znovu zaslechla to kašlání. Otočila se. **Tam!** Ještě jednou. Hlasitě a **čistě**. **To...to bylo tady**. V pokoji! **S** ní. Hanna měla **velkou** postel. Pod **tím** byla její **jeskyně**, ve které byla spousta hraček a samozřejmě oblečení, které si **v určité chvíli** sundala a **neodložila**. **Jeskyně** pod postelí byla **přikryta** prostěradlem. Hanně se rozbušilo srdce, když **odsunula ručníky** stranou.

Mezi hračkami a oblečením ležela **zebra**. Skutečná zebra. Živá, dýchající zebra. I když malý. Mladá zebra. Ale jednoznačně zebra. A teď zebra zase kašlala. **"Ahoj!"** řekla Hanna. **"Ahoj, Hanno!"** Řekla zebra. **"Omlouvám se, jestli jsem tě vzbudil."** **Musel jsem se** nastydnout. **"Zebra** kýchla. **"Zdraví!"** řekla Hanna.

„Děkuji!“ zalapala po dechu zebra a **třela** si kopytem tlamu. „Vždy **spíte** s otevřeným oknem?“ „Jasně!“ řekla Hanna. „Moji tatínkové říkají, že **můžete** dobře spát jen na čerstvém vzduchu.“ „**Vaši** tatínkové?“ „Mám **je** dva.“ „Jaké štěstí!“ Taky si to myslím.“ Zebra se napřímila a vyšla zpod postele. Protáhl **se**, zívlo **a** řeklo: „Děkuji, že jsi mě tu nechal spát!“ „Jak jsi se dostal dovnitř?“ zeptala se Hanna. **"Jsme tady v prvním patře!"**

**Sém** 11 x 3 = 33

**Gram** 19 x 3 = 57

**Lex** 8 x 2 = 16

**Styl** 8 x 1 = 8

**Pragma** 2 x 2 = 4

**Celkem = 118**

# Google Translate

## Text č. 5

Dámy a pánové!

Nyní, když mám dnes poslední projev z dlouhé řady projevů, budu stručný.

**Dovolte mi nakreslit obrázek** – a představit vám ústřední skupinu lidí. Jsou to lidé, kteří se **zavázali** ke změně, kteří chodí na demonstrace a sdílejí fotky se svými rodinami přes WhatsApp. Lidé, kteří učí uprchlíky a hlídají děti **jako brigádu**. Lidé, kteří se zasazují o ochranu klimatu a vypomáhají v „baru“ na hasičských oslavách. Lidé, kteří rádi cestují, studují a jsou aktivní ve sportovních klubech.

To už v hlavě vytváří určitý obraz. Možná si vzpomenete na Fridays for Future nebo na naši velmi angažovanou mládež obecně. **Ale koho jsem ve skutečnosti popsal, jsou** rakouští senioři.

Proč tedy obraz ve vaší hlavě vůbec neodpovídá realitě? Je to jednoduché: žijeme ve společnosti, která má zcela – **pardon opakování** – **zastaralý obraz stárnutí**. Je čas přemalovat tento **obrázek**, **tah štětce** **tahem štětce**. Starší část populace – tedy více než čtvrtina všech lidí, kteří zde žijí – významně přispívá k naší společnosti.

Starší lidé **žijí** po vědění, jsou fyzicky i duševně zdatnější než kdy jindy. Zejména po odchodu do důchodu často dobrovolně slouží dobré věci. Přebíráte péči o děti, **péči** a dobrovolnickou práci v komunitách a sdruženích. Zabývají se otázkami, jako je integrace a ochrana klimatu, **a podporují nás** svými odbornými znalostmi a zkušenostmi. A jsou mostem k našim tradicím. To vše **dělá** z rakouských seniorů nepostradatelný základní kámen naší společnosti.

**Sém** 2 x 3 = 6

**Gram** 2 x 3 = 6

**Lex** 2 x 2 = 4

**Styl** 8 x 1 = 8

**Pragma** 0 x 0 = 0

**Celkem = 24**



## Google Translate

### Text č. 6

Který tarif pro chytrý telefon je pro mě vhodný?

**Častí surfaři** nebo občasní uživatelé? Naše mobilní tarify se liší především objemem vysokorychlostních dat. Pokud **toto** vyčerpáte, rychlost vašich dat se sníží. Zamyslete se tedy nad tím, jak vysokou spotřebu dat za měsíc máte: Chcete si jen číst zprávy a e-maily? Pak si vystačíte se **smlouvou na chytrý telefon** s nízkým **inkluzivním** objemem. Chcete sdílet obrázky a videa s přáteli nebo pravidelně používáte svůj mobilní telefon jako **navigační systém**? Zvolte si **smlouvu na mobilní telefon** s vyšším objemem dat, abyste na konci měsíce mohli surfovat vysokou rychlostí. Pro časté surfování doporučujeme naši **smlouvu na mobilní telefon** MagentaMobil XL. Díky tomu můžete surfovat na internetu bez omezení s 5G, pokud je k dispozici, nebo LTE Max.

**Smlouva na mobilní telefon** nebo předplacený tarif?

Chcete telefonovat, psát zprávy a surfovat na **webu**, aniž byste byli vázáni smlouvou? Řešením a také dobrou alternativou ke **smlouvě na mobilní telefon** je předplacený tarif. Výhody? Platíte pouze za služby, které skutečně využíváte. Navíc nejste smluvně vázáni, takže poskytovatele můžete kdykoli změnit. S předplacenými tarify od Telekomu můžete surfovat na webu ve skvělé kvalitě sítě i bez smlouvy. V závislosti na tarifu máte k dispozici také volné minuty a SMS zdarma a také **Allnet Flats**. Chtěli byste mít kontrolu nad tím, jak vaše dítě používá internet? Pak je **předplacená** správná volba. **Zarezervujte** si určitou částku na SIM kartě. Pokud je rozpočet vyčerpán, váš potomek už nemůže telefonovat, surfovat na **webu** ani psát zprávy. Pokud používáte smartphone každý den a jste hodně na internetu, měli byste se rozhodnout pro **smlouvu na mobilní telefon**. Díky zahrnutým službám pak zaplatíte v průměru méně než u **předplacených**.

**Sém** 2 x 3 = 6

**Gram** 1 x 3 = 3

**Lex** 6 x 2 = 12

**Styl** 6 x 1 = 6

**Pragma** 1 x 2 = 2

**Celkem = 29**

## Seznam tabulek, grafů a obrázků

### Seznam tabulek:

Tabulka 1: seznam hodnocených textů .....	32
Tabulka 2: výsledky analýzy překladačů u jednotlivých textů – počet záporných bodů .....	34
Tabulka 3: výsledky hodnocení textů dle Torrensovy škály ve vztahu k vybraným překladačům .....	46
Tabulka 4: výsledky hodnocení textů dle Torrensovy škály ve vztahu k textům a jejich jazykovému typu .....	47

### Seznam grafů:

Graf 1: zobrazení výsledků analýzy překladačů – počet záporných bodů .....	35
Graf 2: znázornění výsledků analýzy ve vztahu k typu textu – počet záporných bodů .....	36
Graf 3: znázornění výsledků počtu záporných bodů v jednotlivých kategoriích u textů informativních .....	36
Graf 4: znázornění výsledků počtu záporných bodů v jednotlivých kategoriích u textů uměleckých ...	40
Graf 5: znázornění výsledků počtu záporných bodů v jednotlivých kategoriích u textů apelativních ...	43
Graf 6: znázornění výsledků hodnocení dle Torrensovy škály ve vztahu k textovému typu .....	48

### Seznam obrázků:

Obrázek 1: uživatelské rozhraní překladače Google Translate .....	14
Obrázek 2: nabídka dalších překladatelských řešení.....	14
Obrázek 3: uživatelské rozhraní překladače Bing Translator .....	15
Obrázek 4: překlad základních frází a tematické dlaždic v uživatelském rozhraní Bing Translator .....	16
Obrázek 5: uživatelské rozhraní překladače Amazon Translate .....	17
Obrázek 6: užití tagu pro zachování výchozího jazyka v uživatelském rozhraní Amazon Translate .....	18
Obrázek 7: uživatelské rozhraní překladače Deep L .....	19
Obrázek 8: ruční vkládání terminologie do překladače Deep L .....	19
Obrázek 9: Bühlerův model komunikace .....	26
Obrázek 10: Torrensova škála pro hodnocení použitelnosti strojově vyhotoveného překladu .....	31