

UNIVERSITÉ DE VILNIUS

MARKAS PAURA

LE CHAMP SÉMANTIQUE DU CONCEPT *VIRUS INFORMATIQUE*

RÉSUMÉ DE LA THÈSE DE DOCTORAT

LETTRES, PHILOGIE (04 H)

VILNIUS 2014

De 2002 à 2014, la présente thèse a été rédigée à la Faculté de philologie (Université de Vilnius)  
Études de doctorat de 2002 à 2006

**Directrice de thèse:**

prof. dr. Nijolė Maskaliūnienė (Université de Vilnius, Lettres, Philologie – 04 H)

**La thèse sera soutenue à l'Université de Vilnius devant le Conseil des Sciences de philologie suivant:**

**Président** – doc. dr. Antanas Smetona (Université de Vilnius, Lettres, Philologie – 04 H).

**Membres:**

prof. habil. dr. Evalda Jakaitienė (Université de Vilnius, Lettres, Philologie – 04 H);

prof. dr. Wolfgang Pöckl (Université d'Innsbruck, Institut de traduction, Autriche, Lettres, Philologie – 04 H);

doc. dr. Vilma Zubaitienė (Université de Vilnius, Lettres, Philologie – 04 H);

dr. Gintautas Grigas (Université de Vilnius, Sciences physiques, Informatique – 09P).

La thèse sera soutenue lors d'une réunion publique du Conseil des Sciences de philologie le 12 décembre 2014, à 15 h, dans la salle Kristijonas Donelaitis.

Adresse: rue Universiteto 5, LT-01513, Vilnius.

Le résumé de la thèse a été envoyé aux institutions responsables le 14 novembre 2014.

La thèse est accessible au public à la bibliothèque de l'Université de Vilnius et sur le site universitaire [www.vu.lt/lt/naujienos/ivykiu-kalendorius](http://www.vu.lt/lt/naujienos/ivykiu-kalendorius)

VILNIAUS UNIVERSITETAS

MARKAS PAURA

SAVOKOS *KOMPIUTERIŲ VIRUSAS* SEMANTINIS LAUKAS

Daktaro disertacijos santrauka

Humanitariniai mokslai, filologija (04 H)

Vilnius, 2014

Disertacija rengta 2002 – 2014 m. m. Vilniaus universiteto Filologijos fakultete  
Doktorantūros studijos 2002 – 2006 m. m.

Disertacija ginama eksternu.

**Mokslinė konsultantė:**

prof. dr. Nijolė Maskaliūnienė (Vilniaus universitetas, humanitariniai mokslai,  
filologija – 04 H).

**Disertacija ginama Vilniaus universiteto Filologijos mokslo krypties taryboje:**

**Pirmininkas** – doc. dr. Antanas Smetona (Vilniaus universitetas, humanitariniai mokslai  
filologija – 04 H).

**Nariai:**

prof. habil. dr. Evalda Jakaitienė (Vilniaus universitetas, humanitariniai mokslai,  
filologija – 04 H);

prof. dr. Wolfgang Pöckl (Insbruko universitetas, Vertimo studijų institutas, Austrija,  
humanitariniai mokslai, filologija – 04 H);

doc. dr. Vilma Zubaitienė (Vilniaus universitetas, humanitariniai mokslai, filologija – 04  
H);

dr. Gintautas Grigas (Vilniaus universitetas, fiziniai mokslai, informatika – 09P).

Disertacija bus ginama viešame Filologijos mokslo krypties tarybos posėdyje 2014 m.  
gruodžio mėn. 12 d. 15 val. Kristijono Donelaičio auditorijoje.

Adresas: Universiteto g. 5, LT-01513, Vilnius, Lietuva.

Disertacijos santrauka išsiuntinėta 2014 m. lapkričio mėn. 14 d.

Disertaciją galima peržiūrėti Vilniaus universiteto bibliotekoje ir VU interneto svetainėje  
adresu: [www.vu.lt/lt/naujienos/ivykiu-kalendorius](http://www.vu.lt/lt/naujienos/ivykiu-kalendorius)

Nous avons établi, dans la base des descriptions des menaces informatiques *Threat Explorer* de Symantec un groupe de descriptions répertoriées *virus* et nous avons essayé de les traduire en lituanien en nous servant des sources terminographiques qui sont à disposition en lituanien et qui datent de 1971 à 2012. Très vite, nous nous sommes rendus compte qu'un groupe assez important de termes anglais et français désignant différents types de virus informatiques n'avaient pas d'équivalents lituaniens. De même, nous avons observé que, pendant une trentaine d'années de son existence, le concept de *virus informatique* a toujours été confondu avec d'autres concepts de même niveau tels que *ver informatique*, ou tout court *ver*, et *cheval de Troie*. Ces confusions ont engendré un échec de traduction des descriptions mentionnées précédemment et nous ont amené vers l'idée de rédiger un travail, la présente thèse, afin d'identifier les raisons de l'impossibilité de nous fier aux sources terminologiques lituaniennes, de les analyser pour ensuite proposer des solutions fondées sur les conclusions d'une étude scientifique.

Pour réaliser notre étude, nous avons sélectionné les dictionnaires informatiques lituaniens ainsi que certains articles de revues scientifiques lituaniennes traitant de divers aspects du lexique informatique depuis 1984, année officielle de la naissance du concept de virus informatique, à 2006, l'année où on s'est aperçu d'une diminution considérable des publications portant sur les nouveaux virus informatiques.

Après avoir étudié les différentes données terminologiques relatives à notre sujet, nous avons conclu que les lacunes terminologiques liées au concept de *virus informatique*, tout comme le micro-système du terme qui le désigne, nécessitaient d'être comblées. Ce n'est qu'en 1995 que le terme lituanien *kompiuterinis virusas* apparaît dans un des dictionnaires. Les termes les plus discutés durant la période indiquée antérieurement étaient de portée générale, éloignés de notre objet d'étude mais qui, comme nous le verrons après, ont quand même des rapports indirects avec le concept de virus informatique.

En ce qui concerne l'**objet d'étude** de la présente thèse, il s'agit du champ sémantique dont la structure est triple. Il est composé: 1) des termes qui désignent les concepts spécifiques du concept générique *virus informatique*, présents dans les sources terminologiques des partenaires de la base de données *Threat Explorer* (au total 68), 2) des termes présents dans leurs définitions et 3) des termes associés (au total 108), lesquels forment les paradigmes lexico-sémantiques étroitement liés les uns aux autres et

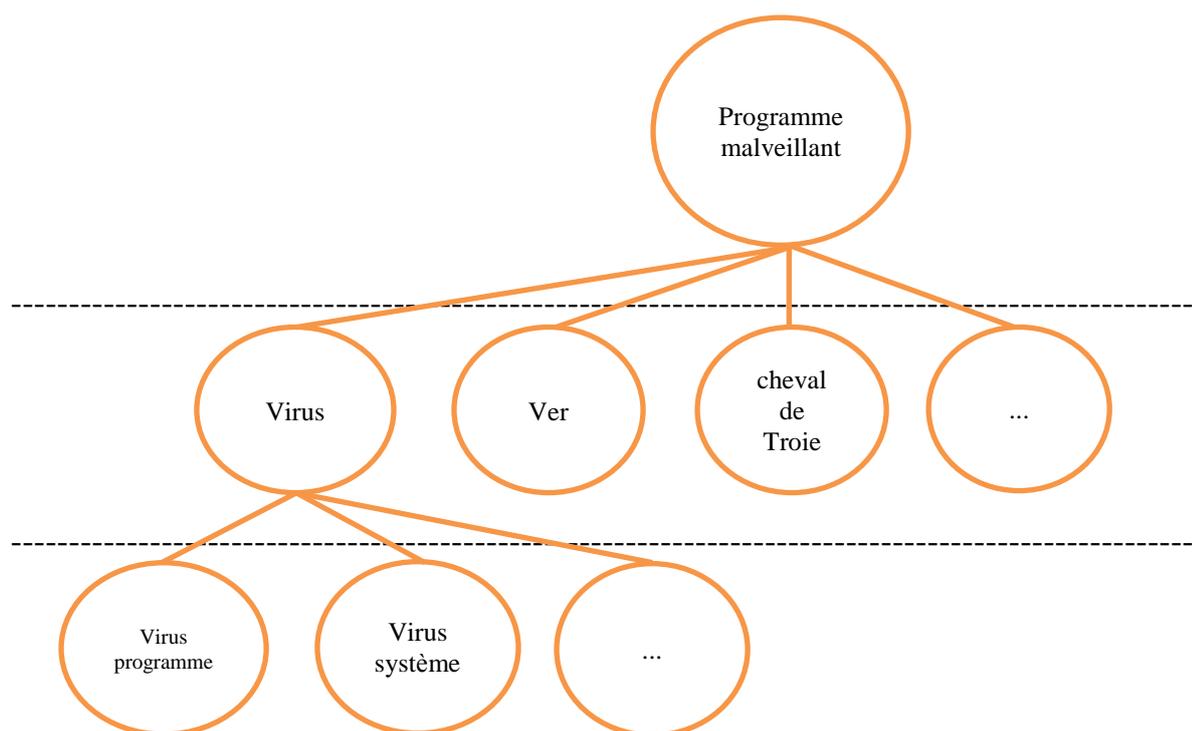
qui font partie d'un champ sémantique plus large. 177 concepts seront analysés, y compris le concept de virus informatique. Selon certains terminologues lituaniens, analyser et comprendre un sujet nécessite d'étudier 200 de ses concepts. Aussi, nous avons considéré plus ou moins 200 termes relatifs à notre sujet. Dans cette thèse, les membres du paradigme du terme *virus informatique* sont liés les uns aux autres par leur nature: tous les membres du paradigme sont des programmes informatiques. Les membres du paradigme sont groupés selon leur rapport avec le concept générique *virus informatique*. Les rapports hiérarchiques (genre/espèce) sont établis par référence aux données terminologiques présentes dans les sources étudiées. Les termes lituaniens déjà existants et ceux que nous avons créés pour désigner nouveaux concepts spécifiques en lituanien sont analysés sur le plan étymologique ainsi que sur le plan de leurs rapports avec la langue commune et celle de spécialité. Ceci est réalisé par voie descriptive.

Quant à l'**approche théorique** appliquée à l'étude de l'objet, nous l'avons imaginée double. D'une part, nous avons présenté une approche globale, qui consiste en l'application des notions lexicographiques et lexicologiques, en vue de traiter les données terminologique. D'autre part, nous avons proposé notre propre méthode pour perfectionner le travail d'analyse des données terminologiques.

En ce qui concerne les notions lexicographiques et lexicologiques dans notre étude, nous avons largement exploité le concept du *champ sémantique*. Vu que le champ sémantique est un concept qui a ses racines dans la sémantique lexicale, nous avons essayé d'établir des liens entre la lexicologie et la terminologie. Nombreux sont les auteurs qui affirment unanimement que ce sont les *mots* qui font l'objet d'étude des deux branches de la linguistique. La seule différence en est que la terminologie, contrairement à la lexicologie, traite de termes susceptibles d'être exprimés par des mots, sans pour autant être mots par nature. De la même manière, nous avons comparé la signification d'un mot et la définition d'un terme. Cette comparaison nous a conduit vers l'observation suivante: la signification d'un mot en lexicologie formellement coïncide avec la définition d'un terme en terminologie. Cette réflexion qui ouvre la possibilité d'analyser les termes de quelque domaine de spécialité que ce soit par des méthodes lexicologique, donc par des champs sémantiques, lesquels, par la suite peuvent être subdivisés en paradigmes lexico-sémantiques thématiques. Nous avons réussi à démontrer l'exactitude de cet énoncé. Afin d'amplifier notre étude et de la rendre plus

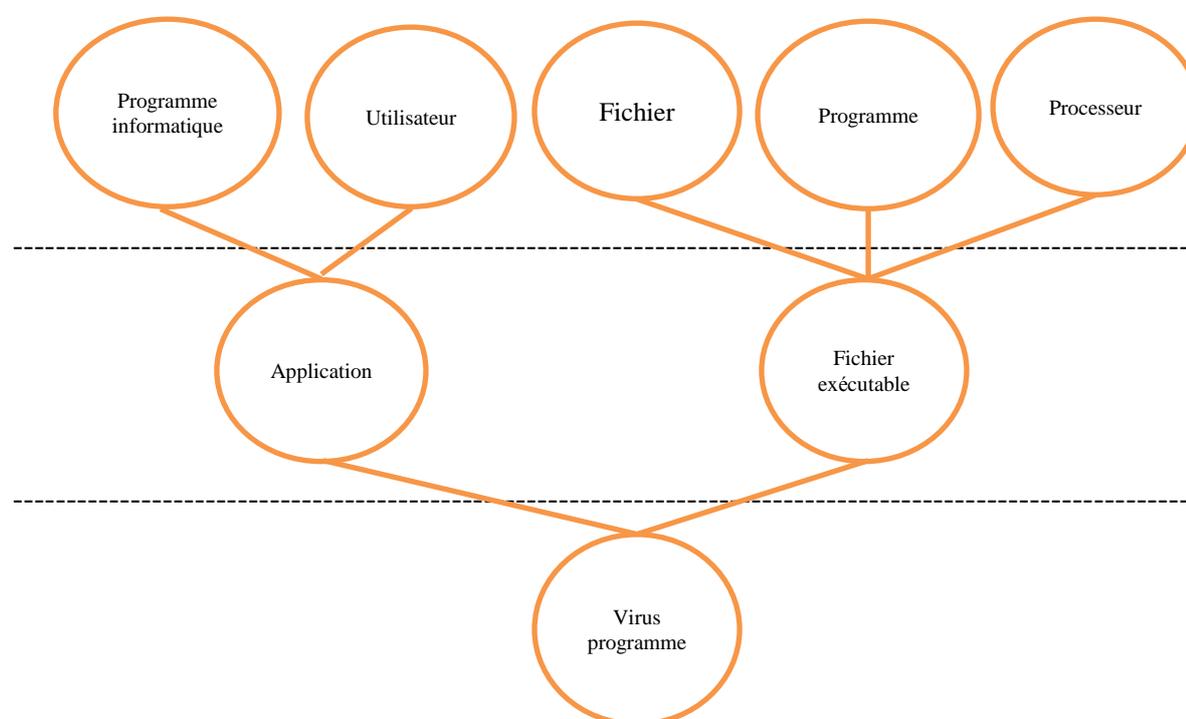
exhaustive, nous avons décidé de ne pas nous limiter à un seul paradigme, qui est le micro-système du terme *virus informatique*. Nous avons profité des notions du *champ des concepts* et du *domaine de spécialité* qui nous ont offert une plus grande liberté d'action pour créer le micro-système du terme *kompiuterių virusas* en lituanien, tout en y ajoutant une idée formulée par J. Sager, selon laquelle la définition d'un terme ne se doit pas d'être exhaustive par elle-même, elle se complète par les définitions des termes qui y sont associés.

En ce qui concerne les méthodes appliquées à l'étude de l'objet, pour la première fois dans l'histoire de la terminologie lituanienne, nous avons analysé les membres du paradigme lexico-sémantique *virus informatique* par voie complexe, c.-à.-d. nous avons eu recours aux méthodes traditionnelles (comparative, descriptive, par composants), et nous avons ajouté la nouvelle méthode que nous avons intitulée « l'analyse vers le haut ». Les micro-systèmes des concepts et des termes qui les désignent étant jusqu'à présent, les seuls objets d'étude, nous avons jugé nécessaire d'introduire cette nouvelle méthode. La nature de la nouvelle méthode que nous proposons est double. En premier lieu, la limite supérieure d'analyse d'un système de concepts régie par les rapports strictement hiérarchiques est le concept générique dont l'extension englobe non seulement le concept analysé de départ, mais aussi tous les autres concepts de même niveau (voir l'image suivante):



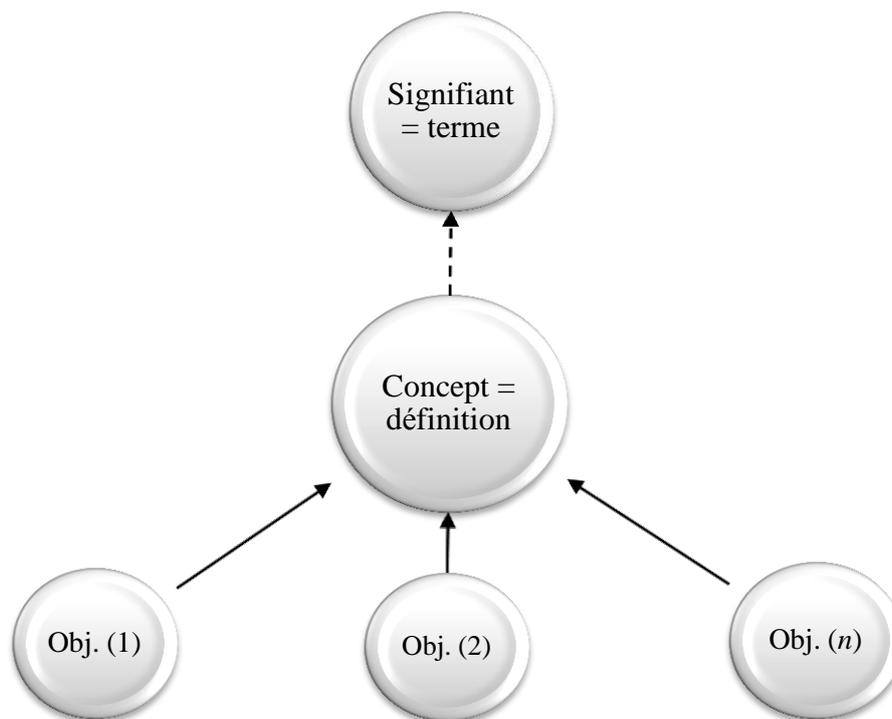
Dans cette image, la limite inférieure peut se situer au niveau du concept *virus de fichiers* ou bien *virus système* et la limite supérieure se situe au niveau du concept *programme malveillant*, puisque, dans la liste de ces concepts spécifiques, nous trouvons non seulement le *virus informatique*, mais aussi *ver* et *cheval de Troie*.

En deuxième lieu, la limite supérieure d'analyse des termes utilisés dans les définitions des termes qui désignent les concepts régit par les rapports strictement hiérarchiques, sont les termes utilisés dans les définitions de ces termes (voir l'image suivante):



Nous avons appelé la combinaison des quatre méthodes «l'analyse terminologique complexe». Cette analyse permet de déterminer le champ sémantique complexe du concept de *virus informatique* lituanien.

Le modèle que nous avons mis en place pour analyser les données terminologiques est le suivant:



Selon ce modèle, «l'objet est lié à son *signifiant* par le concept ce qui représente le niveau d'abstraction plus élevé» (LST ISO 704:2003, 2). Ceci équivaut à deux dimensions terminologiques qui sont la dimension cognitive et celle linguistique. La ligne en pointillé montre qu'il n'y a pas de rapport direct entre le signifiant (le terme) et le concept (la définition) qu'il désigne parce que «[...] la seule chose qui emprunté c'est le concept, sa définition, et le terme pour le désigner et formé en toute conformité avec des moyens linguistiques propre à chaque langue individuellement» (Keinys 2005, 232<sup>1</sup>). Par analogie, en lexicologie, certains affirment que le lien entre le mot et sa signification n'est pas obligatoire (Urbutis 2009, 69<sup>2</sup>).

**But:** construire le micro-système du terme *virus informatique* en lituanien.

<sup>1</sup> Sur la formation des calques en terminologie.

<sup>2</sup> «Pour un mot, aussi bien que comme pour un tout autre signe (signum), il se peut que son signifié (signatum) ne découle pas directement de son signifiant (signans), même si le rapport qui s'est établi entre son côté phonétique et sa signification pour l'interlocuteur peut paraître tout à fait naturel, non intentionnel».

## **Matériel d'étude**

Les articles terminologiques sur le concept de *virus informatique* étudiés sont publiés dans les sources terminologiques en anglais et en français suivantes: *Le grand dictionnaire terminologique* (Québec; anglais, français), *Global Security Advisor Glossary* (Total defense™; anglais), *Securelist Glossary* (Kaspersky Lab; anglais), *Viruslist Glossaire* (Kaspersky Lab; français), *Virus Glossary* (McAfee; anglais), *Threat Glossary* (McAfee; anglais), *Glossary of Terms* (Trend Micro; anglais), *Glossaire* (Trend Micro; français), *Glossary of Terms* (Sophos; anglais), *Glossary* (FRISK Software International; anglais) et *Encyclopedia* (Ziff Davis Media Inc.; anglais).

Les sources terminologiques lituaniennes sont les dictionnaires bilingues, multilingues et encyclopédies suivants: *Dictionnaire russe-lituanien-anglais des termes des machines à calculer* (1971), *Dictionnaire des termes de l'information* (1993), *Dictionnaire encyclopédique des termes informatiques* (1995), *Glossaire des termes informatiques anglais-lituanien* (1995 m.), *Dictionnaire encyclopédique des termes informatiques anglais-lituanien* (1997), *Dictionnaire lituanien-anglais-russe-allemand des termes informatiques* (1999), *Glossaire anglais-lituanien des termes informatiques* (2001), *Dictionnaire anglais-lituanien-français de la terminologie contemporaine des programmes et des réseaux* (2003), *Dictionnaire encyclopédique des termes informatiques* (2005; 2008; 2012, version électronique uniquement), *Dictionnaire anglais-lituanien des termes de l'informatique et des télécommunications* (2011).

Les significations des composants attributifs des termes composés lituaniens sont prises dans le dictionnaire lituanien en ligne *Dictionnaire du lituanien* (LKŽe; sous rédaction de G. Naktinienė, Vilnius, 2005).

### **Objectifs:**

- effectuer l'analyse des articles terminologiques en français et en anglais traitant des membres du micro-système et dans lesquels l'attention majeure est portée sur le contenu et les relations entre les concepts désignés par les termes;
- effectuer l'analyse des formes et du contenu des termes lituaniens qui font partie du micro-système et qui sont déjà connus;

- créer de nouveaux termes lituaniens pour désigner de nouveaux concepts en lituanien qui font partie du micro-système du concept *virus informatique* en se basant sur des principes de création et de formation des termes appliqués par des terminologues lituaniens;
- lister des micro-systèmes des termes présents dans des énoncés explicatifs des concepts et comparer leurs synonymes ainsi que leurs variantes en lituanien;
- décrire les rapports sémantiques entre les termes lituaniens.

### **Nouveauté**

Il est officiellement considéré que le concept de *virus informatique* a connu sa naissance en 1984, mais en lituanien ni le concept générique *virus informatique*, ou tout simplement le *virus*, ni les concepts spécifiques faisant partie de son micro-système et les termes qui les désignent, jusqu'à aujourd'hui n'ont jamais connus une étude détaillée. L'accent était toujours porté sur la forme des termes et la précision des énoncés explicatifs des concepts restait négligée. Afin de démontrer la nouveauté de cette thèse, nous avons analysé des articles concernant la terminologie informatique lituanienne publiés dans des revues scientifiques lituaniennes.

La nouveauté de cette thèse réside en analyse linguistique et sémantique complexe des concepts spécifiques appartenant au micro-système du concept générique *virus informatique*. Nous procédons à l'analyse en admettant que la création des termes nouveaux dans un domaine de spécialité dans une langue spécifique (ici, le lituanien) peut être fondée sur les connaissances déjà existantes dans d'autres langues (ici, le français et l'anglais) par voie de l'emprunt.

### **Énoncés à défendre**

1. La période de l'apparition de nouveaux virus informatiques (programmes) est bien délimitée (de 1984 (Cohen 1984) à 2006 (Bradbury 2006; Schultz 2006)). Aussi, les termes (français et anglais) qui désignent les concepts spécifiques appartenant au micro-système du concept générique de *virus informatique* constituent un paradigme lexico-sémantique fini. C'est pourquoi, le paradigme lituanien devrait aussi être fini.

2. Le plus souvent les termes appartenant au paradigme de *virus informatique* en lituanien sont des calques des termes étrangers. Pour cette raison, ils représentent le résultat de la création et de la formation des termes secondaires et non pas primaires.
3. Pour créer les équivalents lituaniens des termes en langues étrangères, l'accent doit être porté sur l'analyse des sources terminographiques primaires qui constituent la référence pour créer les termes lituaniens.
4. Les membres du paradigme lexico-sémantique *virus informatique*, comme leurs significations, sont produits non par les auteurs de ceux-ci, mais par leurs destructeurs. Ainsi, il faut prendre en considération la possibilité de variantes terminologiques, la présence des synonymes. Les variantes de termes en langues étrangères se retrouvent déjà dans les sources primaires.
5. Une partie des membres du paradigme lexico-sémantique *virus informatique*, de même que des termes présents dans les définitions de ces membres, appartiennent non seulement à la terminologie de l'informatique, mais aussi sont des emprunts des autres domaines de spécialité. Le plus souvent, les significations de tels termes sont élargies par l'application de procédés traditionnels d'élargissement du sens.
6. Vu le nombre limité des acceptions du terme *virus informatique* et la non-évolution de celles-ci, il est possible de créer leurs équivalents lituaniens sans synonymes et variantes.
7. Les signifiants linguistiques en terminologie de même que les mots en lexicologie sont susceptibles d'être liés les uns aux autres par des relations sémantiques traditionnelles.
8. Contrairement à la lexicologie, en terminologie, les limites des champs sémantiques sont possibles grâce aux rapports hiérarchiques entre les concepts. Ces limites peuvent être définies librement, c.-à.-d. personnalisées.

### **Structure**

Les composantes de la structure de cette thèse sont les suivantes: introduction, trois chapitres de recherche, conclusions, recommandations, 22 annexes, 8 dendrogrammes.

## **Concepts terminologiques clés utilisés dans l'analyse de l'objet**

Ce chapitre traite de l'éventualité d'analyser les terminologies de divers domaines spécifiques par voie combinée des concepts lexicologiques et ceux terminologiques. La question posée concerne l'application de la notion de champ sémantique en terminologie.

Pour répondre à cette question, la lexicologie et la terminologie ont été comparées. Le point commun, directement lié à l'objet de notre étude, sont les mots qui en lexicologie sont appelés *signes* linguistiques. Vu que les mots sont des signes, ils peuvent être analysés au moins sur deux plans: sur le plan de la forme et sur le plan du sens. Les termes sont aussi considérés comme des signes qui ont une forme (mot ou syntagme) et un contenu (définition en tant que signification). C'est le deuxième point commun entre la lexicologie et la terminologie. Le troisième s'énonce de la manière suivante. Comme tous les signes, de quelque nature qu'ils soient, les signes linguistiques, de même que les termes peuvent constituer les systèmes dont les membres sont régis par des rapports hiérarchiques. Ce genre des rapports signifie qu'il y a toujours un concept générique, exprimé par un hypéronyme et un concept spécifique exprimé par un hyponyme. Ces trois points communs entre la lexicologie et la terminologie ici présentés offrent des fondements suffisants pour l'analyse des données terminologiques via des concepts lexicologiques, donc, par les champs sémantiques, lesquels, à leur tour, sont susceptibles d'être subdivisés en plusieurs paradigmes lexico-sémantiques.

Les concepts purement terminologiques auxquels le recours s'est avéré inévitable c'est la définition intentionnelle qui est la plus importante dans la construction des systèmes de concepts, le domaine de spécialité et le champ de concepts. Dans cette thèse sont reprises les notions de ces concepts telles qu'elles sont présentées dans la norme (LST ISO 1087-1:2003 It) sur le travail terminologique où la définition intentionnelle est la définition qui définit l'intention d'un concept avec l'indication d'un concept générique et des caractères distinctifs, le domaine de spécialité est le domaine de certaines connaissances et le champs de concepts qui est l'ensemble de concepts liés les uns aux autres par le sujet, mais qui ne dispose pas d'une structure ordonnée.

La combinaison de tous ces concepts crée un cadre linguistique extrêmement propice à l'étude des systèmes de concepts déjà existants et permet d'en créer de nouveaux.

### **Concept de *virus informatique* et ses rapports avec les concepts *ver*, *cheval de Troie* et *virus de macro***

Lors de l'analyse du matériel, il s'est avéré que le concept de *virus informatique* est très souvent confondu avec le *ver* et le *cheval de Troie*, surtout en lituanien. Pour cette raison, dans ce chapitre la confusion de ces trois concepts sera analysée à travers les définitions respectives aux deux derniers, plutôt que dans celle de *virus informatique*. Même de nos jours le *ver* et le *cheval de Troie* sont considérés comme des sous-classes de virus. L'étude approfondie a montré que les trois concepts sont perçus indifféremment dans les langues étudiées dans cette thèse.

Afin de distinguer les concepts, il a fallu trouver un point de référence. Et ce point s'est présenté sous forme de la définition de virus informatique formulée en 1984 par son créateur F. Cohen. Selon lui le *virus informatique* «est un programme qui «infecte» d'autres programmes en les modifiant de manière à ce qu'il soit possible d'y insérer sa copie potentiellement évoluée» (en anglais: «program that can 'infect' other programs by modifying them to include a possibly evolved copy of itself»). Cette définition de *virus informatique* nous a servi d'une définition-phare pour distinguer le concept de *virus informatique* de celui du *ver informatique* et du *cheval de Troie*.

De plus, nous avons également comparé des concepts *virus informatique* et *virus de macro*, vu que dans certaines sources terminologiques lituaniennes le *virus de macro* est considéré comme l'hyponyme de terme *virus informatique*. Le résultat de cette comparaison nous informe que le *virus de macro* n'est pas un véritable virus et ne devrait pas rentrer dans l'extension du concept de *virus informatique*.

### **Dénominations des types de virus informatiques**

Ce chapitre est le centre de la thèse. Ici sont analysés les dénominations des types de virus informatiques qui ont été trouvés dans 919 descriptions de menaces informatiques marquées *virus*. Il a été établi que le paradigme hyponymique du terme *virus* est constitué de 68 termes différents qui dénomment divers types de virus

informatiques. Les 68 termes mentionnés sont classés selon les critères distinctifs et il sont une fois de plus subdivisés en plusieurs séries hyponymiques. Le nombre des termes constituant les séries hyponymiques est très variable: de quelques uns à parfois une dizaine. Selon les critères distinctifs des concepts qu'ils désignent, les termes sont regroupés en séries suivantes:

- selon l'objet attaqué – 8 hyponymes, subdivisés ensuite en 18 hyponymes supplémentaires;
- selon le dommage causé – 2 hyponymes;
- selon la présence de description dans les bases de données sur les virus informatiques – 2 hyponymes;
- selon la vitesse d'infection – 2 hyponymes;
- selon la durée du virus dans la mémoire vive de l'ordinateur – 3 hyponymes;
- selon la manière d'agir – 6 hyponymes, subdivisés ensuite en 6 hyponymes supplémentaires;
- selon les moyens de défense contre les programmes antiviraux – 6 hyponymes, subdivisés ensuite en 10 hyponymes supplémentaires;
- selon la propagation – 4 hyponymes;
- selon le nombre d'objets attaqués – 1 hyponyme.

Toutes les séries sont présentées en 8 dendrogrammes à la fin de cette thèse.

De concert avec l'analyse terminologique complexe une étude approfondie des rapports entre les termes a été également réalisée. L'étude a montré que les termes du paradigme construit sont liés les uns aux autres non seulement hiérarchiquement, mais aussi purement sémantiquement et l'expression de ces autres rapports sémantiques se fait par voie de préfixation (ex.: *virus connu* ≠ *virus **in**connu*), adjectifs de sens opposé en fonction d'attributs dans les termes composés (ex.: *virus **rapide*** ≠ *virus **lent***) ou par des constructions entières (ex.: *virus **par ajout initial*** ≠ *virus **par ajout final***). Dans cette thèse, les termes qui entretiennent de tels rapports constituent un groupe de termes antonymiques.

Bien que ses origines reviennent à la phytopathologie, le concept de *virus* est emprunté à la médecine. Aussi, il est accompagné d'autres concepts médicaux, lesquels, dans l'informatique, ont acquis de nouvelles interprétations. Ces concepts qui ne sont pas nombreux sont les suivants: *infection*, *vecteur de propagation*, *propagation*,

*environnement, hôte*. Les termes énumérés ont des significations bien précises dans le contexte de la sécurité informatique, les dernières sont inexistantes dans les sources terminologiques lituaniennes.

Un domaine de plus qui a contribué à la naissance d'autres significations des termes connus est le domaine militaire. Ce sont les termes *furtivité, détection, blindage* qui ont acquis de nouvelles significations dans l'informatique.

Pour généraliser, les quatre méthodes de naissance des termes nouveaux sont les suivantes: 1) la création des termes par emprunt des mots à la langue commune, 2) le transfert d'un terme appartenant à un domaine spécifique à un autre domaine dans la même langue (emprunt interne), 3) la formation de termes nouveaux, 4) emprunt aux autres langues, énoncées par des terminologues et lexicologues lituaniens (Gaivenis, Jakaitienė). L'emprunt interne est la méthode la plus adoptée pour créer de nouvelles significations dans la terminologie informatique lituanienne. Et ce processus s'utilise seulement dans le sens unique, c.-à.-d. ce sont les autres domaines spécifiques qui prêtent leurs termes à la terminologie de sécurité informatique qui n'offre rien en retour.

### **Conclusions et recommandations**

Les conclusions de l'analyse des données terminologiques qui constituent le champs sémantique du concept du *virus informatique* et dont la base est le micro-système du terme *virus informatique* sont les suivantes:

1. L'étude du matériel a montré que la terminologie de la virologie informatique a ses propres origines et que l'année de naissance du terme *virus informatique* peut être précisée (en 1984). Les sources terminologiques, surtout les glossaires, indiquent que les *virus* sont subordonnés aux *programmes malveillants*. Ainsi, le terme *programme malveillant* est l'hyperonyme du terme *virus* lequel, à son tour, est l'hyperonyme des termes de niveau inférieur (au nombre de 68). Des rapports sémantiques établis aident à construire le schéma de classement du terme *virus*. Ce schéma reflète bien clairement des rapports des concepts attribués à la virologie informatique. Depuis 2006, aucun nouveau terme n'a été répertorié ni dans la base des menaces informatiques *Threat Explorer* de *Symantec*, ni dans les bases de données de ses partenaires. De même, les micro-systèmes des termes de référence déjà existants n'ont subi aucune modification

pendant la dernière décennie. Une telle observation fait savoir que le micro-système du terme *virus informatique* a des limites bien précises. Ceci a permis d'analyser le micro-système de référence dans tous ses aspects et de créer son équivalent lituanien.

2. La nouvelle méthode d'analyse des données terminologiques sur les concepts mise en oeuvre dans la présente thèse et qui est une analyse de bas en haut, s'est révélée très efficace pour étudier tout concept individuel ou des systèmes complets de concepts à travers des champs sémantiques aux limites bien déterminées. Conformément aux principes formulés dans la présente thèse, les limites des champs sémantiques en terminologie peuvent être définies très précisément. De la même manière est défini l'objet de la présente thèse qui est le champs sémantique du concept *virus informatique*.
3. L'analyse des dénominations spécifiques, présentes dans les sources terminologiques lituaniennes, montre que la plupart des termes de ce domaine sont précisément nés par voie d'emprunt interne aux domaines d'activités humaines tels que la médecine, la biologie, le droit, le militaire, la psychologie etc. Tous les emprunts, sans exceptions, sont des termes traduits de l'anglais (ainsi, sont le résultat de la création secondaire des termes et non de la première). Le moyen le plus utilisé pour créer de nouvelles significations de termes connus dans l'informatique est la transposition du sens par analogie d'action: *virus*<sub>méd.</sub> → *virus*<sub>inf.</sub>, *vecteur*<sub>méd.</sub> → *vecteur*<sub>inf.</sub>, *furtivité*<sub>milit.</sub> → *furtivité*<sub>inf.</sub> etc. La transposition du sens par voie d'analogie de forme se fait bien plus rarement, par ex.: *virus blindé*. Ceci s'est avéré évident après l'analyse des attributs des termes composés et des données terminologiques de référence. En général, tous les termes étudiés sont traduits, les micro-systèmes des termes lituaniens peuvent être créés en se basant données terminologiques de référence. La condition obligatoire pour le faire est le respect des normes langagières de la langue dans laquelle les nouveaux termes sont transposés (dans la présente thèse c'est le lituanien).
4. L'énoncé, stipulant que la création de nouveaux termes lituaniens se base sur les données terminologiques de référence s'est avéré justifié seulement en partie et ne peut donc, en aucun cas, être accepté littéralement, par ex.: la proposition

anglaise *master boot record is the first sector* (en français, « l'enregistrement d'amorçage maître est le secteur ») en réalité est incorrecte vu qu'en anglais *master boot record* en français signifie « l'enregistrement d'amorçage maître » (tableau), et *secteur* en anglais signifie *secteur* en français (l'endroit où le tableau est stocké). Le même s'applique sur *executable file is also called program* en anglais (en français, « fichier exécutif appelé encore le programme »): en anglais, *executable file* signifie *fichier exécutif* (lieu de stockage) en français, et *program* en anglais signifie *programme* (ce qui est stocké) en français. L'enregistrement d'amorçage ne doit donc pas être confondu avec le secteur, tout comme le fichier exécutif est ne peut être confondu avec le programme, même si les sources de référence disent le contraire.

5. Le contenu des informations présentes dans des sources terminologiques varient selon l'échelle suivante: bien ordonné selon les principes du travail terminologique (par. ex.: *Le grand dictionnaire terminologique*); demi-ordonné par des spécialistes des anti-virus à celui adapté aux besoins au grand public (par ex.: *Encyclopedia*). Les dictionnaires informatiques lituaniens de portée générale entrent dans le premier et le deuxième groupe de sources. Ceci explique le fait que, dans la présente thèse, ils ne soient qu'auxiliaire pour comprendre le sujet traité. Les résultats obtenus peuvent servir de compléments ou d'ajustement des données terminologiques actuelles.
6. L'étude complète du champs sémantique du concept *virus informatique* montre que les équivalents lituaniens souffrent d'une grande variation et qu'ils possèdent trop de synonymes. Les attributs des termes composés sont ceux qui varient le plus. Dans le cas où les systèmes des concepts sont régis par des rapports strictement hiérarchiques et bien déterminés, il faudrait se forcer à réduire le nombre de synonymes et de variantes.

## RECOMMANDATIONS

Parallèlement aux conclusions, nous proposons ici des recommandations pour les études futures dans le domaine de la terminologie de l'informatique:

1. Dans la création de nouveaux termes qui désignent les concepts spécifiques lituaniens, nous nous sommes rendus compte que, contrairement à ce que disent les terminologues lituaniens, la langue lituanienne n'est pas toujours à la source de nouveaux termes lituaniens. Ainsi, dans la présente thèse le concept générique *virus* est lui même d'origine étrangère. Si quelque concept que se soit est d'origine étrangère, tous les membres de son micro-systèmes sont eux aussi étrangers (sur le plan de l'étymologie seulement). De plus, nous avons remarqué que, lors de la création du paradigme du concept de *virus informatique*, les facteurs extra-linguistiques jouent un rôle extrêmement fort sur le contenu des membres de ce paradigme. Au cours de la création de nouveaux termes lituaniens dans le domaine de la sécurité informatique, comme dans le domaine de la virologie informatique, mérite une attention plus importante.
2. La méthode de l'analyse de bas en haut a mis en valeur le fait que jusqu'à nos jours les sources terminologiques lituaniennes traitent le plus souvent de signifiants des concepts sous la forme de termes. Leur contenu est quant à lui oublié. Sans l'étude détaillée du contenu des concepts, il est pratiquement impossible de rédiger les définitions intensionnelles de manière correcte.
3. Les sources terminologiques lituaniennes ont tendance à renvoyer vers un hyperonyme supérieur, de plus haut niveau. Dans de tels cas, nous conseillons de préciser les systèmes de concepts. L'étude de l'objet de la présente thèse a démontré la faisabilité de ce processus.
4. Nous conseillons de subdiviser la terminologie lituanienne de l'informatique en groupes inférieurs. Les subdivisions des termes lituaniens étudiés dans la présente thèse peuvent être les suivantes (au choix): sécurité informatique (82), généralités (30), support d'information dans l'informatique (8), représentation des données (6), logiciel (5), mémoire (5), équipement (4), système d'exploitation (3), dénominations des personnes (3), crimes cybernétiques (2), applications (2), donnée informatique (2), traitement des données (2), disque magnétique (2), correspondance électronique (2), clavier (1), publication numérique (1), base de données (1), stockage de données (1), mode d'exploitation (1), gestion de sécurité informatique (1), dispositifs externes (1), sécurité logique (1), analyse dans la programmation informatique (1), réalité

virtuelle (1), composants électroniques (1), langages de programmation (1), programme d'opération dans l'informatique (1), programmation informatique (1), unité centrale de traitement (1), intelligence artificielle (1), ajustement des programmes (1). Les domaines associés sont la biologie et la médecine dont nous avons emprunté deux termes: *hôte* et *infection*.

Dans la présente thèse, nous avons accompli l'étude du paradigme lexicosémantique de référence de *virus informatique*. De même, nous avons construit le paradigme lituanien du même concept. Les deux activités ont montré d'intéressantes pistes d'études futures non seulement dans le cadre de la terminologie de l'informatique, mais aussi dans celui des terminologies d'autres domaines des sciences. Nous avons essayé de montrer par la présente thèse que les terminologues lituaniens aussi bien que les spécialistes de l'informatique peuvent être efficacement aidés par les spécialistes d'autres domaines linguistiques associés, par exemple, les traducteurs.

## REZIUMĖ

Šios disertacijos tyrimo centre – viena iki šiol nemažai diskusijų keliančių kompiuterijos sąvokų *kompiuterių virusas*. Nors ši sąvoka žinoma jau nuo 1984 m. (F. Cohenas, *Computer Viruses – Thoeory and Experiments*), kompiuterių saugumo terminijoje lietuvių kalba ji vis dar yra nepakankamai diferencijuota, dažnai painiojama su kitomis panašiomis, bet, kaip įrodėme šioje disertacijoje, toli gražu ne tapačiomis, sąvokomis *kirminas* ir *Trojos arklys*. Taigi sąvoka *kompiuterių virusas* gyvuoja jau beveik tris dešimtmečius, bet iki šiol ji nei sistemiškai, nei lingvistiškai nebuvo tirta.

Todėl šioje disertacijoje pristatomas tyrimas yra pirmasis bandymas aprėpti, išanalizuoti ir įvertinti nuo 1984 m. iki 2006 m. Lietuvoje išleistuose kompiuterijos terminų žodynuose, žodynėliuose ir enciklopedijose paskelbtus su šios disertacijos tyrimo objektu susijusius terminų straipsnius. Rasti terminų straipsniai lietuvių kalba lyginti su užsienio kompiuterių saugumo specialistų paskelbtais terminų straipsniais prancūzų ir anglų kalbomis. Siekiant pateikti kuo platesnę sąvokos *kompiuterių virusas* sampratą į tyrimą papildomai įtraukti keli žodynai, kurie nepriklauso anksčiau nurodytam laikotarpiui: *Skaičiavimo technikos terminų žodynas* (1971 m.), *Eciklopedinis kompiuterijos žodynas* (2008 m. leidimas ir 2012 el. jo versija) bei *Telekomunikacijos terminų žodynas* (2011 m.). Šie ištekliai į tyrimą įtraukti dėl didesnio objektyvumo.

Išanalizavus tyrimui atrinktą medžiagą lietuvių kalba nustatyta, kad tiek kompiuterijos terminų žodynuose, tiek terminų tvarkybai skirtuose straipsniuose kituose leidiniuose dažniausiai svarstyti bendrieji terminai, pvz., *failas* ar *rinkmena*, *serveris* ar *aptarnaujantysis kompiuteris*, *programinė įranga* ar *programuotė* ir pan., ir tik labai fragmentiškai pažvelgta į kompiuterių saugumo terminiją. Pirmą kartą terminas *kompiuterinis virusas* lietuviškame žodyne užfiksuotas tik 1995 m., kai pasaulyje virusai jau siautėjo visa jėga. Kvebeko prancūzų kalbos tarnybos terminų žodyne *Le grand dictionnaire terminologique* rasta duomenų, įrodančių, kad kitose valstybėse kompiuterių virusų veikla stebėta atidžiau, nes terminai jų rūšims ir veiklai pavadinti kurti sparčiau.

Terminologinių duomenų lietuvių kalba sąvokai *kompiuterių virusas* suprasti stygius ir buvo postūmis parašyti šią disertaciją, kurioje pasistengta pateikti visapusę kalbinę semantinę sąvokos *kompiuterių virusas* ir ją žyminčio termino analizę.

Taigi šios **disertacijos tyrimo objektas** yra sąvokų ir jas žyminčių terminų laukas, kurį sudaro kompiuterių grėsmių banko *Threat Explorer* (Symantec) partnerių terminografiniuose ištekliuose anglų ir prancūzų kalbomis bei analogiškuose ištekliuose lietuvių kalba pateikti sąvokos *kompiuterių virusas* mikrosistemos narius žymintys terminai (tyrimo duomenimis 68), jų apibrėžtyse vartojami terminai ir su tose apibrėžtyse vartojamais terminais susiję terminai (tyrimo duomenimis 108). Visi šioje disertacijoje nagrinėjami terminai tarpusavyje sudaro glaudžiai susijusias leksines semantines paradigmas, priklausančias kompiuterių terminijos semantiniam laukui. Įskaitant pagrindinę šiame darbe nagrinėjamą sąvoką *kompiuterių virusas*, skirtingo sudėtingumo laipsniais iš viso nagrinėjamos 177 sąvokos. Toks sąvokų skaičius tyrimo objektui suprasti laikomas artimu racionaliam skaičiui, kuris kai kurių terminologų teigimu yra iki 200. (plg. Smetona).

Šioje disertacijoje taikyti **tyrimo metodai**. Tik sąvokų aiškinamuosiuose teiginiuose pateikiamus termino *kompiuterių virusas* leksinės semantinės paradigmos nariai pirmą kartą lietuviškosios terminologijos istorijoje tirti kompleksiskai, t. y. tradiciniais lyginamuoju, aprašomuoju, komponentinės analizės metodais ir, mūsų siūloma naujovė, aukštesnės analizės metodu. Toks terminologinių duomenų analizės metodas šiame darbe siūlomas pastebėjus, kad iki šiol dažniausiai analizuotos tik sąvokų ir jas žyminčių terminų mikrosistemos. Tokią analizę būtų galima vadinti žemynkrypte. Priešinga kryptimi, iš apačios į viršų arba nuo tam tikros sąvokos sąvokų sistemoje į viršų, sąvokų ir jų žymiklių sistemos netirtos.

**Darbo tikslas** – remiantis terminų kūrimo ir darybos principais sudaryti termino *kompiuterių virusas* mikrosistemą lietuvių kalba.

**Tyrimo medžiaga** – prancūzų ir anglų kalbomis medžiaga rinkta iš terminų straipsnių, susijusių su sąvoka *kompiuterių virusas*, kurie yra įtraukti į Kvebeko prancūzų kalbos tarnybos<sup>3</sup> internetinį žodyną *Le grand dictionnaire terminologique* (sutr. GDT; tvarkomas nuo 1961 m.), iš užsienio kompiuterių saugumo specialistų,

---

<sup>3</sup> Lietuvos Valstybinei lietuvių kalbos komisijai analogiška institucija.

*Threat Explorer* partnerių, terminografinių išteklių *Global Security Advisor Glossary* (nuo 2011 m. priklauso savarankiškai veikiančiai bendrovei Total defense™), *Securelist Glossary* (anglų kalba) ir *Viruslist Glossaire* (prancūzų kalba) (abu priklauso bendrovei Kaspersky Lab, įkurtai 1997 m.), *Virus Glossary* ir *Threat Glossary* (abu priklauso bendrovei McAfee, įkurtai 1987 m.), *Glossary of Terms* (anglų kalba) ir *Glossaire* (prancūzų kalba) (abu priklauso bendrovei Trend Micro, įkurtai 1988 m.), *Glossary of Terms* (priklauso bendrovei Sophos, įkurtai 1985 m.), *Glossary* (priklauso bendrovei FRISK Software International, įkurtai 1993 m.) ir iš kompiuterijos terminų enciklopedijos *Encyclopedia* (enciklopedija skelbiama leidybos grupės Ziff Davis Media Inc. (JAV) internetinio leidinio *PC Magazine* tinklalapyje, o ją tvarko 1978 m. įkurta įmonė The Computer Language Company Inc.).

Medžiagą lietuvių kalba sudaro Lietuvoje išleisti aiškinamieji, dvikalbiai ir daugiakalbiai žodynai: *Rusų-lietuvių-anglų kalbų skaičiavimo technikos terminų žodynas* (1971 m.), *Informacijos terminų žodynas* (1993 m.), *Aiškinamasis kompiuterijos žodynas* (1995 m.) *Informatika ir kompiuterių įranga. Aiškinamasis anglų-lietuvių kalbų terminų žodynėlis* (1995 m.), *Aiškinamasis anglų-lietuvių kalbų kompiuterijos terminų žodynas* (1997 m.), *Lietuvių-anglų-rusų-vokiečių kalbų terminų žodynas „Informatika“* (1999 m.<sup>4</sup>), *Anglų-lietuvių kalbų kompiuterijos terminų žodynėlis* (2001 m.), *Šiuolaikinių kompiuterių programų ir tinklų žodynas anglų-lietuvių-prancūzų kalbomis* (2003 m.), *Enciklopedinis kompiuterijos žodynas* (2005 m., 2008 m. leidimai ir 2012 m. trečiasis tik internetinis leidimas), *Informatikos, kompiuterijos ir telekomunikacijų anglų-lietuvių kalbų žodynas* (2011 m.).

Lietuviškų sudėtinių terminų pažyminių reikšmėms aiškinti remėmės elektroninio *Lietuvių kalbos žodyno* (LKŽe; Vyr. red. G. Naktinienė, Vilnius, 2005) duomenimis.

#### **Darbo uždaviniai:**

- išanalizuoti angliškuose ir prancūziškuose terminografiniuose ištekliuose skelbiamus mikrosistemą sudarančių terminų straipsnius, kai pagrindinis

---

<sup>4</sup> Pakartotinis leidimas. Pirmasis leidimas 1997 m.

analizės objektas yra terminų žymimų sąvokų aiškinamuosiuose teiginiuose pateikiama informacija sąvokas, jų tarpusavio ryšius;

- atlikti esamų mikrosistemą sudarančių lietuviškųjų terminų formų ir jų turinio analizę;
- sukurti naujus lietuviškus sąvokos *kompiuterių virusas* mikrosistemos narius žyminčius terminus, remiantis Lietuvos terminologų taikomais terminų kūrimo ir darybos principais;
- pateikti sąvokų aiškinamuosiuose teiginiuose vartojamų terminų mikrosistemas, palyginti šių terminų sinonimus ir variantus lietuvių kalboje;
- aprašyti lietuviškų terminų tarpusavio semantinius ryšius.

### **Darbo naujumas, aktualumas ir reikšmė**

Šio darbo naujumas yra kompleksinė kalbinė ir semantinė sąvokos *kompiuterių virusas* mikrosistemos narių analizė. Laikomasi teiginio, kad viena terminų kūrimo strategijos rūšis gali būti tokia strategija, kai naujos mokslo ir technikos srities terminų kūrimas tam tikroje kalboje (šios disertacijos atveju lietuvių kalboje) remiasi tos mokslo ir technikos srities žiniomis, jau aprašytomis kita kalba (šios disertacijos atveju anglų ir prancūzų kalbomis), ir terminai skolinami iš vienos kalbos į kitą.

### **Ginamieji disertacijos teiginiai**

1. Nagrinėjamo laikotarpio (nuo 1984 m. (Cohen 1984) iki 2006 m. (Bradbury 2006; Schultz 2006)) požiūriu atraminiai sąvokos *kompiuterių virusas* mikrosistemos narių žymikliai (terminai) sudaro baigtinę leksinę semantinę paradigmą, todėl lietuviškoji paradigma taip pat turėtų būti baigtinė.
2. Sąvokos *kompiuterių virusas* leksinės semantinės paradigmos nariai lietuvių kalboje dažniausiai yra vertiniai iš kitų kalbų, todėl yra antrinio, o ne pirminio terminų kūrimo ir darybos rezultatas.

3. Kuriant užsienio kalbomis paskelbtų terminų lietuviškuosius atitikmenis pirmiausia turi būti analizuojami pirminiai terminografiniai šaltiniai, kurie sudaro atramą<sup>5</sup> lietuviškiesiems.
4. Leksinės semantinės paradigmos „kompiuterių virusas“ narius ir jų reikšmes kuria ne kompiuterių virusų kūrėjai, o kovos su virusais specialistai, todėl būtina atsižvelgti į galimą vienos dalykinės srities specialiosios kalbos atmainų egzistavimą<sup>6</sup>, kuris lemia terminų sinonimiją ir variantiškumą jau pirminiuose šaltiniuose.
5. Dalis leksinės semantinės paradigmos „kompiuterių virusas“ narių ir jų apibrėžtyse vartojamų terminų yra vartojama ne tik kaip kompiuterijos, bet ir kaip kitų žmogaus veiklos ar mokslo sričių terminai; tokių terminų reikšmės dažniausiai išplečiamos taikant įprastus reikšmės plėtimo būdus.
6. Nagrinėjamos sąvokos mikrosistemos narių žymiklių (terminų) skaičius anglų ir prancūzų kalbomis yra ribotas, pati mikrosistema yra galutinai susiformavusi, todėl tų žymiklių lietuviškuosius atitikmenis galima kurti išvengiant sinonimų ir variantų.
7. Terminologijoje žodiniai žymikliai, kaip ir leksikologijoje žodžiai, vieni su kitais gali būti siejami tradiciniais reikšmių santykiais.
8. Terminologijoje, priešingai nei leksikologijoje, nustatyti semantinio lauko ribas yra įmanoma, nes analizuojamos sąvokos yra susijos hierarchiniais santykiais, todėl galima pasirinkti terminologinės analizės aprėptį.

### **Darbo sandara**

Disertaciją sudaro įvadas, trys dėstomosios dalys, išvados, terminografinių išteklių ir literatūros sąrašas, 22 priedai, 8 dendrogramos. Įvade pristatėme disertacijos

---

<sup>5</sup> Tik šios disertacijos tikslais sukurtas terminas siūlomas pakaitu tarptautiniam terminui *precedentas*, kurį kai kurie terminologijos teoretikai vartoja kalbėdami apie pirminę ir antrinę terminų darybą, plg.: „pirminė ir antrinė terminų daryba yra skirtingai motyvuojama ir veikiamą. Pagrindinis metodų skirtumas yra toks, kad pirminės terminų darybos atveju nebūna lingvistinio precedento, bet gali būti griežtesnės ar švelnesnės terminų darybos taisyklės, o antrinės terminų darybos atveju visada būna precedentas su sava motyvacija. Tokiu atveju kuriamas naujas terminas turi būti kaip nors pagrįstas, pavyzdžiui, remiantis jau esamais terminais“ (Sager 1990, 80-81). (versta iš anglų kalbos).

<sup>6</sup> Čia remiamasi J. Sager teiginiu, kad vienos kurios nors dalykinės srities posričio ar mokslo šakos pošakio griežčiau sutvarkyta sąvokų sistema gali skirtis nuo ne taip griežtai sutvarkytos tos dalykinės srities ar mokslo šakos „bendros sąvokų sistemos“ (Sager 1990, 19) (versta iš anglų kalbos).

temą, jos aktualumą ir pasirinkimo motyvus, tiriamąjį objektą, darbo tikslus, uždavinius ir tyrimo metodus, ginamuosius teiginius.

Pirmoje dėstomojoje dalyje pateikta pagrindinių terminologijos sąvokų, vartojamų tiriamojo objekto analizei, samprata. Antroje dalyje aprašoma sąvoka *kompiuterių virusas*, jos požymiai ir santykis su sąvokomis *kirminas*, *Trojos arklys* ir *makrovirusas*. Sąvoką *kompiuterių virusas* palyginti su sąvoka *makrovirusas* nutarta ne tik dėl to, kad termino *makrovirusas* darybos pagrindas yra terminas *virusas*, bet ir dėl to, kad kai kuriuose liet. ištekliuose (pvz., EKŽ) terminas *makrovirusas* pateikiamas kaip termino *virusas* hiponimas. Trečioje dalyje nagrinėjamos esamos su šios disertacijos tyrimo objektu susijusios terminų mikrosistemos (paradigmos) anglų, prancūzų ir lietuvių kalbomis, jos aprašomos. Pastebėjus poreikį, tikslintos esamos arba siūlytos naujos lietuviškų terminų apibrėžtys. Dėl sąvokos *kompiuterių virusas* rūšinių sąvokų žymiklių gausos jos semantinis laukas lietuvių kalba kurtas remiantis daugiausia tais terminologiniais duomenimis, kurie yra pateikti žodyne *Le Grand dictionnaire terminologique*. Termino *kompiuterių virusas* hiponimai suskirstyti pagal žymimas sąvokas – pirmiausia aptarti giminines, vėliau rūšines sąvokas žymintys terminai.

22 šios disertacijos prieduose pateikti su tyrimo objektu netiesiogiai susijusių angl. terminų liet. atitikmenys, jų sinonimai ir variantai. 8 dendrogramose parodyta kaip būtų galima perteikti atskiras termino *kompiuterių virusas* mikrosistemos dalis pagal šio darbo skyrių pavadinimuose nurodytus skiriamuosius terminų žymimų sąvokų požymius.

## APIBENDRINAMOSIOS IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

Išanalizavus terminologinius duomenis apie sąvokos *kompiuterių virusas* semantinį lauką, kurio pagrindas yra termino *kompiuterių virusas* mikrosistema, ir apibendrinus atlikto tyrimo rezultatus daromos tokios išvados:

1. Surinktos medžiagos analizė rodo, kad kompiuterių virusologijos terminija turi savo ištakas, o terminas *kompiuterių virusas* – tikslią sukūrimo datą (1984 m.). Terminografiniuose šaltiniuose, dažniausiai žodynėliuose, *virusai* paprastai priskiriami *kenkimo programoms*. Taigi, *kenkimo programa* yra termino *virusas* hiperonimas, kuris pats atskirai yra grupės žemesnės pakopos hiponiminių terminų (jų rasta 68) hiperonimas. Nustatyti semantiniai paradigminiai santykiai

padeda sudaryti termino *virusas* klasifikacinę schemą, kurioje aiškiai matyti kompiuterių virusologijos dalykinės srities terminų santykiai. Nuo 2006 m. nei *Symantec* kompiuterių grėsmių ištekliuje *Threat Explorer*, nei *Symantec* partnerių duomenų bazėse neskelbiama informacijos apie tokius kompiuterių virusus, kuriems įvardyti reikėtų naujų rūšinių terminų. Nesikeičia ir iki nurodytų metų atraminiuose terminografiniuose šaltiniuose užfiksuotos kompiuterių virusų rūšių pavadinimų mikrosistemos. Būtent šis faktas, daugiausia nulemtas ekstralingvistinių veiksnių, suteikė galimybę visapusiškai ištirti ir aprašyti esamas atramines mikrosistemas ir jų pagrindu sukurti taip pat baigtinę lietuviškąją sąvokos *kompiuterių virusas* mikrosistemą.

2. Šioje disertacijoje pritaikytas naujas terminologinių duomenų apie sąvokas analizės metodas, aukštynkryptė analizė, atskleidė galimybę pasirinktos aprėpties semantiniams laukais tirti ne tik atskiras sąvokas, bet ir sąvokų sistemas. Remiantis šiame darbe suformuluotais principais terminologijoje semantinių laukų ribos gali būti nustatytos labai tiksliai. Tokiais principais apibrėžtas ir disertacijos objektas – sąvokos *kompiuterių virusas* semantinis laukas.
3. Ištyrus lietuviškuose terminografiniuose šaltiniuose užfiksuotus kompiuterių virusų rūšių pavadinimus nustatyta, dauguma šios srities terminų atsirado vidinio skolinimosi būdu iš tokių sričių kaip medicina, biologija, teisė, karyba, psichologija ir pan. ir visi be išimčių yra vertiniai (antrinės, o ne pirminės, darybos rezultatas), daugiausia iš anglų kalbos. Dažniausias žinomų terminų naujų reikšmių kūrimo būdas kompiuterių virusologijos srityje, yra reikšmės perkėlimas pagal veikimo analogiją: *virusas*<sub>med.</sub> → *virusas*<sub>komp.</sub>, *nešiotojas*<sub>med.</sub> → *nešiotojas*<sub>komp.</sub>, *neaptinkamumas*<sub>kar.</sub> → *neaptinkamumas*<sub>komp.</sub> ir pan. Reikšmės pagal išorės analogiją perkeliamos kur kas rečiau, plg. terminą *šarvuotasis virusas*. Tai ypač išaiškėjo išanalizavus sudėtinių pavadinimų rūšinius dėmenis ir atraminius terminologinius duomenis. Kadangi iš esmės visi šie terminai yra verstiniai, lietuviškas terminų mikrosistemas yra įmanoma kurti remiantis atraminiais terminologiniais duomenimis. Būtinoji tokio kūrimo sąlyga yra kalbos (šiam darbe lietuvių kalbos), į kurią perkeliamos sistemos, normų paisymas.

4. Teiginys, kad kuriant užsienio kalbomis paskelbtų terminų lietuviškuosius atitikmenis turėtų būti remiamasi ir atraminiais terminologiniais duomenimis iš esmės pasiteisino, bet negali būti absoliutinamas, plg. angl. teiginys *master boot record is the first sector* (liet. pagrindinis paleidimo įrašas yra sektorius) faktiškai yra neteisingas, nes angl. *master boot record* yra liet. *pagrindinis paleidimo įrašas* (programa), o angl. *sector* yra liet. *sektorius* (programos laikymo vieta). Lygiai tą patį galima pasakyti apie angl. teiginį *executable file is also called program* (liet. *vykdomasis failas dar vadinamas programa*): angl. *executable file* yra liet. *vykdomasis failas* (ko nors laikymo vieta), o angl. *program* yra liet. *programa* (tai, kas laikoma). Paleidimo įrašo negalima tapatinti su sektoriumi, o vykdomojo failo su programa, nors atraminuose šaltiniuose teigiama priešingai. Tai reiškia, kad pirmiausia turi būti remiamasi intensinėmis apibrėžtimis, kurios geriausiai atitinka ekstralingvistinę situaciją.
5. Terminų šaltiniuose pateikiamos informacijos turinys varijuoja nuo sutvarkyto pagal terminologijos darbo principus (pvz., *Le grand dictionnaire terminologique*), pusiau sutvarkyto antivirusinių programų gamintojų terminografiniuose ištekliuose iki plačiai visuomenei pritaikyto supaprastinto (pvz., *Encyclopedia*). Lietuviškieji bendrosios paskirties kompiuterijos terminų žodynai kol kas priskirtini antrajai arba net trečiajai grupei, todėl šiame darbe yra tik orientaciniai, pagalbiniai. Atlikto tyrimo rezultatai gali būti panaudoti juose pateikiamai informacijai papildyti arba patikslinti.
6. Ištyrus visą sudarytą sąvokos *kompiuterių virusas* semantinę lauką įsitikinta, kad jo narių žymiklių (terminų) lietuviški atitikmenys vis dar smarkiai varijuoja, per gausu sinonimų. Ypač varijuoja keliažodžių terminų rūšiniai dėmenys. Jei kurios nors mokslo srities griežtai hierarchiniais santykiais sutvarkytos sąvokų sistemos yra baigtinės, turi būti dedamos pastangos mažinti jas žyminčių terminų sinonimiškumą ir variantiškumą.

## REKOMENDACIJOS

Greta išvadų pateikiame rekomendacijas galimiems kompiuterijos terminų tyrimams ateityje:

1. Kurdami naujus lietuviškus kompiuterių virusų rūšių pavadinimus nustatėme, kad priešingai, nei teigia dauguma lietuvių terminologų, bendrinė lietuvių kalba ne visada yra svarbiausias naujų terminų kūrimo šaltinis. Šiame darbe tą lemia nelietuviška gimininės sąvokos *virusas* prigimtis. O jei nelietuviškos kilmės yra gimininė sąvoka, tai ir visi jos mikrosistemos nariai pagal kilmę (ne pagal darybą) yra nelietuviški. Be to, kuriant sąvokos *kompiuterių virusas* semantinę paradigmą pastebėta ypač stipri ekstralingvistinių veiksnių įtaka paradigmos narių turiniui. Tiriant ir aprašant ne tik kompiuterių virusologijos, bet ir kitus kompiuterių saugumo terminus rekomenduojame atkreipti į tai dėmesį.
2. Aukštynkryptės analizės metodas atskleidė, kad lietuviškuose terminografiniuose šaltiniuose iki šiol daugiausia dėmesio skirta darbui su kompiuterijos sąvokų žymikliais, t. y. *terminais*, paliekant nuošaly sąvokų turinį. Neištirus sąvokų turinio neįmanoma parengti tinkamų intensinių termino apibrėžčių, todėl turinio analizei turi būti skiriama ypač daug dėmesio.
3. Lietuviškuose terminografiniuose šaltiniuose ryški tendencija sąvokų apibrėžtyse termino hiperonimu nurodyti ne vienu, o iš karto keliomis pakopomis aukštesnę sąvoką. Esant galimybei taip sukurtas sąvokų sistemas siūlome tikslinti. Šio darbo objekto tyrimas įrodė, kad tai įmanoma.
4. Rekomenduojama lietuviškąją kompiuterijos terminiją skirstyti smulkiau. Kompiuterių terminijos posričiai, kuriems galėtume priskirti šiame darbe išnagrinėtas sąvokas ir jas žyminčius terminus, galėtų būti tokie (pasirinktinai): kompiuterių saugumas (82), bendrieji kompiuterijos terminai (30), informacijos laikmena kompiuterijoje (8), duomenų atvaizdavimas (6), programinė įranga (5), kompiuterių atmintinė (5), kompiuterių įranga (4), operacinė sistema kompiuterijoje (3), asmenų pavadinimai (3), kompiuteriniai nusikaltimai (2), taikomoji programinė įranga (2), kompiuterinis duomuo (2), duomenų apdorojimas (2), magnetinis diskas (2), elektroninis susirašinėjimas (2),

kompiuterio klaviatūra (1), skaitmeninė leidyba (1), duomenų bazės (1), duomenų laikymas (1), veikseną kompiuterijoje (1), kompiuterių saugumo valdymas (1), išoriniai įrenginiai (1), loginis saugumas (1), analizė kompiuteriniame programavime (1), virtuali tikrovė (1), elektroniniai komponentai (1), kompiuterinio programavimo kalbos (1), operacinė programa kompiuterijoje (1), kompiuterinis programavimas (1), centrinis duomenų apdorojimo įrenginys (1), dirbtinis intelektas (1), programų derinimas kompiuterijoje (1). Susijusios sritys yra biologija ir medicina, iš kurių pasiskolinta po vieną terminą: *šeimininkas* ir *užkrėtimas*.

Šioje disertacijoje atliktas sąvokos *kompiuterių virusas* atraminės leksinės semantinės paradigmos tyrimas ir lietuviškosios paradigmos sudarymas atskleidė įdomių galimybių, kaip būtų galima, mūsų manymu, tiksliai iširti ne tik kompiuterijos, bet ir kitų mokslo sričių sąvokų paradigmas. Šiuo darbu siekėme parodyti, kad tvarkyti įvairių sričių terminiją lietuvių kalbos ir kompiuterijos specialistams gali padėti ir kitų su kalbomis susijusių profesijų atstovai, pvz., vertėjai.

## **Publications au sujet de la thèse**

### **Mokslo straipsniai disertacijos tema**

- Paura M., Maskaliūnienė N. 2013. Kompiuterių virusologijos terminų paradigminiai semantiniai santykiai ir šaltiniai. *Vertimo studijos* (6), 130–140.
- Paura M. 2010. Antoniminiai kompiuterių virusų rūšių pavadinimai. *Vertimo studijos* (3), 109–122.
- Paura M. 2009. Apie terminą *polimorfinis virusas*. *Vertimo studijos* (2), 162–170.
- Paura M. 2008. Naujas žvilgsnis į grėsmę, pavojų ir pažeidžiamumą. *Vertimo studijos* (1), 37–44.
- Paura M. 2006. Translator's Role in Terminology Work. *Baltic Horizons* 6 (105), Eurouniversity: Tallinn, 121–126.

## **Exposés au sujet de la thèse communiqués lors des conférences**

### **Mokslinėse konferencijose skaityti pranešimai disertacijos tema**

„Kompiuterių viruso sąvokos tarpdalykinis pobūdis“ – pranešimas tarptautinėje mokslinėje terminologijos konferencijoje *Terminologijos metodologija, jos taikymo dabartis ir ateitis*, skirtoje Terminologijos komisijos įkūrimo 90-mečiui; 2011 m. spalio 12–13 d., Lietuvių kalbos institutas.

„Karybos leksika kompiuterinėje virusologijoje (Military terms in computer virology)“ – pranešimas trečiojoje tarptautinėje vertimo studijų konferencijoje *Europos kalba – vertimas*; 2011 m. spalio 6–7 d., Lietuvių kalbos institutas.

„Vertėjo vaidmuo terminologijos darbe (Translator's Role in Terminology Work)“ – pranešimas konferencijoje *International Anniversary Conference, Translation and Interpreting in the 21st Century: Mission and Challenges*; 2007 m. rugsėjo 27–28 d., Vilniaus universitetas, Filologijos fakultetas.

**Markas Paura (g. 1978)**

1996–2000 m. Vilniaus universitete studijavo prancūzų filologiją, įgijo bakalauro kvalifikacinį laipsnį.

2000–2002 m. Vilniaus universitete studijavo vertimą, įgijo magistro kvalifikacinį laipsnį.

2002 m. pradėjo studijas Vilniaus universiteto doktorantūroje.

Mokslinių interesų sritys: vertimo teorija ir praktika, lietuvių terminologija, specialioji kalba, dalykiniai tekstai.

Adresas:

Vilniaus universitetas

Filologijos fakultetas

Vertimo studijų katedra

Universiteto g. 5

LT-01131 Vilnius

Lietuva

El. p.: pauramark@yahoo.com

**Markas Paura (né en 1978)**

1996–2000 – études de la philologie française à l’Université de Vilnius. La qualification obtenue – le baccalauréat.

2000–2002 – études de traduction à l’Université de Vilnius. La qualification obtenue – le master.

2002–2014 – études de doctorat à l’Université de Vilnius.

Les domaines de recherches préférés sont les suivants: théorie et pratique de traduction, terminologie lituanienne, langues de spécialité, textes de spécialité.

Adresse:

Université de Vilnius

Faculté de philologie

Département de traduction et d’interprétation

rue Universiteto 5

LT-01131 Vilnius

Lituanie

Adresse électronique: [pauramark@yahoo.com](mailto:pauramark@yahoo.com)