

ТЕРМІНОЛОГІЧНО-ТЕМАТИЧНЕ ПОЛЕ “BESTEUERUNG”

TERMINOLOGISCH-THEMATISCHES FELD „BESTEUERUNG“

Охріменко О.А.,

orcid.org/0000-0002-4428-8777

кандидат філологічних наук,

старший викладач кафедри сучасних європейських мов
Державного торговельно-економічного університету

Гринюк О.С.,

[/orcid.org/0000-0001-6113-0325](https://orcid.org/0000-0001-6113-0325)

кандидат філологічних наук, доцент,

доцент кафедри германської філології і перекладу

Навчально-наукового інституту філології

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Довидькова Т.А.,

orcid.org/0000-0001-9240-6654

викладач кафедри сучасних європейських мов

Державного торговельно-економічного університету

У статті на матеріалі податкових законів визначено номінації на позначення податкового терміну *податок*, який в німецькій мові репрезентовано трьома базовими лексемами: *Steuer*, *Abgabe*, *Gebühre*. На користь можливості об'єднати зазначені лексичні одиниці в одній тематичній групі свідчить їх походження, яке можна простежити за результатами етимологічного аналізу, представленого в етимологічних словниках німецької мови: DWDS: Das Wortauskunftssystem zur deutschen Sprache in Geschichte und Gegenwart, Wortshatz. German news corpus based on material crawled in 2011Sätze.

Термін *Steuer* в німецькій мові означає *податок*, *акциз*. Німецький термін *Abgabe* (уперше зафіксовано у 8 ст.) має значення *передачі, розподілу, декларування, витрачання грошей*. Термін *Gebühr* в німецькій мові означає *збір, виплата*.

Номінацію на позначення податкового терміна *оподаткування* в німецькій мові репрезентовано лексемою *Besteuerung*, що має такі значення: «*когось чимось оподатковувати, знімати податок за щось, держава оподатковує щось, держава знімає за прибутки з когось податки*». *Оподаткування* – це «законодавчо врегульований процес встановлення та утримання податків у країні, визначення їхніх розмірів і ставок, відповідних об'єктів та кола юридичних і фізичних осіб, що підлягають оподаткуванню, а також порядок сплати податків».

У Конституції ФРН під *податком* розуміється така виплата, що відповідає інтерпретації податків у Конституції України (ст. 67). Остання проголошує, що одним з конституційних обов'язків осіб, які отримують доходи від трудової, інтелектуальної і творчої діяльності, а також з інших джерел, є участь у формуванні державного та місцевих бюджетів шляхом сплати податків і зборів. Податки – це виплати, які стягаються офіційно-правовими органами чи організацією (установою) за *фактичне* використання державних послуг, з метою відшкодування (покриття) відповідних витрат. За конкретні послуги адміністрації можуть призначатися додаткові платежі, що також залежать від конкретних зустрічних послуг.

Інтерпретація поняття *оподаткування* є ширшим, що дало змогу виділити тематичні групи в ТТП «BESTEUERUNG».

Ключові слова: термінологічне, тематичне, поле, оподаткування, податок, податковий.

The article on the material of tax laws defines the nominations for the designation of the tax term tax in the German language is represented by three basic tokens: *Steuer*, *Abgabe*, *Gebühre*. In favor of the possibility of combining these lexical units in one thematic group is their origin, which can be traced to the results of etymological analysis presented in etymological dictionaries of the German language: DWDS: Das Wortauskunftssystem zur deutschen Sprache in Geschichte und Gegenwart, Wortshatz. German news corpus based on material crawled in 2011Sätze.

The term *Steuer* in German means *tax, excise duty*. The German term *Abgabe* (first recorded in the 8th century) means the *transfer, distribution, declaration, spending of money*. The term *Gebühr* in German means *collection, payment*.

The nomination for the term *tax* in German is represented by the token *Besteuerung*, which means: "*to tax someone with something, to deduct tax for something, the state taxes something, the state deducts taxes from someone's income.*" Taxation is "*a legally regulated process of establishing and withholding taxes in the country, determining their amounts and rates, relevant facilities and the range of legal entities and individuals subject to taxation, as well as the procedure for paying taxes.*"

In the Constitution of Germany, a *tax* is a payment that corresponds to the interpretation of taxes in the Constitution of Ukraine (Article 67). The latter declares that one of the constitutional responsibilities of persons who receive income from labor, intellectual and creative activities, as well as from other sources, is to participate in the formation of state and local budgets through the payment of taxes and fees. *Taxes* are payments levied by *official legal bodies* or an organization

(institution) for the actual use of public services in order to reimburse (cover) the relevant costs. Additional payments may be made for specific administration services, which also depend on specific counter-services.

The interpretation of the concept of *taxation* is broader, which allowed us to identify thematic groups in the TTP "BESTEUERUNG".

Key words: terminological, thematic, field, taxation, tax, tax.

У текстах податкового законодавства головну роль у змістовно-інформаційній організації відіграє реєстр ядерних та периферійних терміноодиниць в єдності з структурно-композиційними, комунікативно-прагматичними і вербальними параметрами. До того ж відображають особливості категоризації правових цінностей, пов'язаних із системою оподаткування, у німецькомовній картині світу.

Вітчизняні і закордонні дослідники вивчають спеціальні тексти, у тому числі й законодавчі, займаються проблематикою юридичного дискурсу у межах якого функціонують і законодавчі тексти: В.К. Бабаєв, А.Є. Конверський, Г.І. Манов, Д. Мейер, А.А. Ференц-Сороцький, Л. Фуллер, І.В. Хоменко, О.А. Шаблій, О.Ф. Черданцев та ін.; активно вивчаються проблеми юридичної аргументації: О.О. Волков, В.В. Мельник, В.А. Новицький, Х. Перельман, А. Приор, Д. Раз, О.Ю. Щербина та ін.; установлюються особливості комунікативної поведінки суб'єктів судового дискурсу: Т.В. Дубровська, О.В. Красовська та ін.; визначаються психолого-прагматичні особливості комунікативної практики учасників юридичного дискурсу: Л. Адам, В.І. Батов, В.О. Варламов, С.М. Вул, Н.І. Гаврилова, А.І. Єлістратов, Г.А. Зорін, О.О. Леонтьєв, О. Ліпманн, О.Р. Ратінов, О.М. Шахнарович, І.К. Шахріманьян та ін.; розвивають міждисциплінарний напрямок – юрислінгвістика: А.М. Баранов, К.І. Брін, Є.І. Галяшина, М.Д. Голєв, М.Р. Желтухіна, Г.В. Кусов та ін. тощо.

Завдання показати модель термінологічно-тематичного поля "BESTEUERUNG" на основі лексикографічних джерел і текстів німецького податкового законодавства з виокремленням ядерних і периферійних компонентів і побудовою словотвірних гнізд базових термінів.

Розвиток сучасних інформаційних технологій дозволяє отримувати різні дані, ставлячи питання на форумах. Відтак на німецьких юридичних форумах (wirtschaftslexikon.gabler.de, juraforum.de) можна також знайти інформацію щодо визначення податків, наприклад:

1) *податками* називають грошові засоби, які збираються особами, спеціально для цього призначеними. Фактично мова йде про платежі, які стягуються офіційними фінансовими відомствами та надходять до бюджету. Частіше ці пла-

тежі існують у формі податків, які сплачуються платниками податків у відповідні інституції. Ці податкові платежі регулюються відповідно до податкового закону ФРН.

До податків також відносять внески та платежі, які стягуються офіційними інституціями, наприклад, збір за послуги органів управління, оплата за користування та ін. Зобов'язання щодо виконання платежів закладені вже у назву податку, наприклад: *мито на право скинення стічних вод*.

Цікаво, що податки стягаються за відповідними вимогами і відрізняються фінансовими виплатами, за які платник отримує зустрічні послуги: витрати на електроенергію, поштовий збір і т.д.

Податки оцінюються за 3 критеріями:

- за фактичним використанням офіційними установами – незначні податки;
- за можливим використанням певних установ – платежі;
- податки у формі мита тільки у тих випадках, коли фактично відбувається конкретне застосування.

Не суперечливою і найбільш узагальненою є дефініція оподаткування в електронній популярній енциклопедії Wikipedia: «**Оподаткування** – законодавчо врегульований процес встановлення та утримання податків у країні, визначення їхніх розмірів і ставок, відповідних об'єктів та кола юридичних і фізичних осіб, що підлягають оподаткуванню, а також порядок сплати податків» [1].

Отже, для оподаткування важливо не лише визначити різновид податку та його розмір, а й встановити учасників цього процесу: хто сплачує і кому.

Таким чином, подана інформація закладає підвалини для моделювання лексико-семантичних полів «*Steuer*», «*Abgabe*» і «*Gebühr*» (на основі німецькомовних лексикографічних джерел) і термінологічно-тематичного поля «BESTEUERUNG» (власне на основі текстів податкового законодавства ФРН).

Моделювання лексико-семантичних полів «*Steuer*», «*Abgabe*» і «*Gebühr*» дала змогу окреслити базове коло термінологічних одиниць, дотичних до сфери оподаткування, а саме: *Besteuerung*.

Загально визнано, що синоніми об'єднуються в групи за певними ознаками і утворюють системи, наприклад: підвищення ступеня обдарова-

ності людини: *fähig* (здатний на щось) – *begabt* (обдарований) – *talentvoll* (талановитий) – *genial* (геніальний). Синонімічними є слова з тотожними / подібними значеннями, «слова, які означають одне й те ж саме поняття чи поняття дуже близькі між собою, слова з єдиним чи дуже близьким предметно-логічним змістом, слова, однакові за номінативною віднесеністю, але, як правило, розбіжні стилістично, слова, здатні у тому ж самому контексті чи в контекстах, близьких за змістом, замінити один одного» [3, с. 6].

Жодне багатозначне слово не може бути синонімічним іншому у всіх своїх значеннях, тобто не слова, а окремі значення знаходяться у синонімічних відношеннях одне з одним, саме тому у *Deutsch-russisches Synonymwörterbuch* [3] об'єднання в синонімічні ряди відбувається на основі лексико-семантичних варіантів слів [3, с. 7].

Отже, здійснюючи пошук за терміном *Steuer* (заголовне слово словникової статті «Steuer» на с. 449 [3]), нами було виявлено, що саме він є індиферентним синонімом, оскільки у своєму першому значенні (I) передає значення усього синонімічного ряду найбільш узагальнено, не має емоційного забарвлення та є найуживанішим в цьому ряді.

Як правило, ядерні компоненти полів (лексико-семантичних, функціональних тощо) визначаються за якісними та кількісними критеріями. Тому першим кроком для виокремлення базових термінологічних одиниць ТП «BESTEUERUNG» було визнано виправданим звернення до Словника синонімів «*Deutsch-russisches Synonymwörterbuch, немецко-русский синонимический словарь*» [3, с. 449]. У вказаному словнику зазначено, що *Steuer* може бути прямим – *direkte*, непрямим – *indirekte*, державним податком – *staatliche Steuer*, високим – *hohe*, важким – *drückende*, їх можна підвищувати – *Steuern erhöhen*, знижувати – *senken*, обкладати податком – *eine Steuer auf etw. legen, etw. mit einer Steuer belegen*, щось може підлягати оподаткуванню – *etw. unterliegt der Steuer*, податки утримуються із заробітної плати – *vom (Brutto-) Gehalt werden die Steuern abgezogen; vom Gehalt geht die Steuer ab*.

Abgabe – крім значення податок, це й акциз на окремі вироби (наприклад, *direkte* – прямий, *indirekte* – непрямий, *regelmässige* – регулярний, *jährliche* – щорічний, *hohe* – високий, *niedrige* – низький, *drückende* – тяжкий, *Abgaben eintreiben* – збирати податки, *erheben* – стягати податки, *auferlegen* – оподатковувати, *Abgaben zahlen (entrichten)* – платити податки, *vom Abgaben befreit werden* – звільняти від податків, *die Abgabe*

auf Tabakerzeugnisse werden erhöht – підвищувати акциз на тютюнові вироби).

Gebühr: *die Gebühr* – це внесок, збір, плата за використання, *eine Gebühr entrichten* – платити внесок (збір), *erhöhen* – підвищувати внесок (збір), *eine Gebühr festsetzen* – встановлювати внесок (збір), *kassieren* – збирати внесок (збір), *die Gebühr für die Benutzung beträgt 10 Mark* – плата за користування становить 10 німецьких марок, *die Gebühr für das Telefon bezahlen* – платити за телефон [3, с. 449].

Також наведено синонім *Akzise*, що є застарілим, книжковим і наразі не використовується [5].

Отримані результати дали підстави для подальшого моделювання термінологічно-тематичного поля «BESTEUERUNG» на основі текстів податкового законодавства ФРН [12].

Із 50 текстів методом суцільної вибірки було вилучено термінологічні одиниці, що безпосередньо вказують на приналежність аналізованих текстів до сфери податкового законодавства Німеччини. За результатами кількісного опрацювання частотності податкових термінів було змодельовано ТП «BESTEUERUNG» (оподаткування) для кожного з 50 текстів, що складається з чотирьох (4) лексико-семантичних мікрополів, представлених такими тематичними групами, а саме: 1. Види податку; 2. Особи, задіяні у процесі оподаткування; 3. Назви різновидів податкових законів; 4. Складові оподаткування.

У 49 законах ТП термінологічним ядром виступає «Steuer», крім «Gesetz zur Durchführung der EG-Beitreibungsrichtlinie (EG-Beitreibungsgesetz – EG-BeitrG)» – у цьому законі ядром є «Abgaben» [12].

Einkommensteuergesetz

У тексті німецького податкового закону «Einkommensteuergesetz (EStG)» [12] виявлено **57** термінологічних одиниць з кількістю вживань **8436** разів, що формують ТП «BESTEUERUNG». Тематичним ядром зазначеного поля (як і у всіх інших 49 текстах) є «Besteuerung», що включає чотири (4) виділені нами тематичні групи.

Перша тематична група «Види податку» включає **14** термінологічних одиниць, що реалізуються у тексті аналізованого закону **5528** разів. *Ядерна зона* представлена лексемою *Steuer* (**3835**) (тут і далі цифри у дужках позначають частотність вживання термінологічної одиниці в тексті); *приядерна зона* та *віддалена периферія* не репрезентовані; *дальня периферія* формується **13** лексемами: *Einkommensteuer* (933), *Lohnsteuer* (426), *Körperschaftsteuer* (210), *Kirchensteuer* (39), *Gewerbesteuer* (24), *Umsatzsteuer* (22), *Gebühr*

(19), *Erbschaftsteuer* (10), *Vermögensteuer* (3), *Schenkungsteuer* (3), *Grundsteuer* (2), *Verbrauchssteuer* (1), *Mehrwertsteuer* (1).

Друга тематична група «Особи, задіяні у процесі оподаткування» включає 4 термінологічні одиниці, що реалізуються у тексті аналізованого закону 680 разів. Ядерна зона представлена лексемою *Steuerpflichtige* (670); приядерна зона та віддалена периферія не репрезентовані; дальня периферія формується 3 лексемами: *Steuerschuldner* (8), *Steuerberater* (1), *Steuerbevollmächtigte* (1).

Третя тематична група «Назви різновидів податкових законів» включає 9 термінологічних одиниць, що реалізується у тексті аналізованого закону 763 рази. Ядерна зона представлена лексемою *Einkommensteuergesetz* (602); приядерну зону та віддалену периферію не репрезентовано; дальня периферія формується 8 лексемами: *Körperschaftsteuergesetz* (130), *Außensteuergesetz* (15), *Umsatzsteuergesetz* (8), *Jahressteuergesetz* (4), *Steuerberatungsgesetz* (1), *Steuervergünstigungsabbaugesetz* (1), *Unternehmensteuerreformgesetz* (1), *Steuerbürokratieabbaugesetz* (1).

Четверта тематична група «Складові оподаткування» включає 30 термінологічних одиниць, що реалізуються у тексті аналізованого закону 1465 разів. Ядерна зона представлена лексемою *Steuerpflicht* (751); приядерну зону та віддалену периферію не репрезентовано; дальня периферія формується 29 одиницями: *Steuerabzug* (258), *Besteuerung* (134), *Steuerermäßigung* (79), *Doppelbesteuerung* (46), *Steuerbescheid* (39), *Versteuerung* (25), *Nachversteuerung* (23), *Steuerbefreiung* (14), *Lohnsteuer-Jahresausgleich* (12), *Steuerfestsetzung* (10), *Steueranmeldung* (10), *Steuerschuld* (9), *Bundessteuerblatt* (7), *Einkommensteuerbescheid* (6), *Besteuerungsgrundlagen* (6), *Steueranspruch* (5), *Steuervorteil* (5), *Steuerstraftaten* (4), *Besteuerungsverfahren* (4), *Steuerbeträge* (4), *Steuervergütung* (3), *Steuererklärungen* (2), *Steuervergünstigung* (2), *Steuererstattung* (2),

Steuerordnungswidrigkeiten (1), *Steuersachen* (1), *Steuerabzugsbeträge* (1), *Steuerstatistiken* (1), *Steuerhinterziehung* (1).

Термінологічним ядром виступає «Steuer», позаяк цей термін зустрічається у тексті «Einkommensteuergesetz (EStG)» 3835 разів як окрема лексема, плюс 4582 рази як складова інших термінологічних одиниць, тобто 8417 разів з 8436 терміновживань.

Висновки. У ході аналізу й опису спеціальних термінів податкового законодавства ФРН здійснено такі процедури: моделювання лексико-семантичних полів "Steuer", "Abgabe" і "Gebühr" на основі німецькомовних лексикографічних джерел; моделювання термінологічно-тематичного поля "BESTEUERUNG" на основі текстів податкового законодавства ФРН; побудову словотвірних гнізд базових податкових термінів "Steuer", "Abgabe", "Gebühr" і змішаного словотвірного гнізда маловживаних спеціальних термінів; обчислення коефіцієнтів насиченості та варіативності термінологічно-тематичного поля "BESTEUERUNG" текстів податкового законодавства ФРН.

Процедура моделювання лексико-семантичних полів "Steuer", "Abgabe" і "Gebühr" на основі тлумачних словників і словників синонімів із залученням деяких даних з етимологічних лексикографічних джерел дала змогу окреслити базове коло термінологічних одиниць, дотичних до сфери оподаткування. Подальше моделювання ТТП "BESTEUERUNG" на основі текстів податкового законодавства ФРН демонструє розподіл податкових термінів у ядерній, навоколядерній зонах та близькій і / чи далекій периферії. Тематичним ядром зазначеного поля у всіх 50 текстах є "Besteuerung", що об'єднує чотири виокремлені нами тематичні групи, а саме: 1) види податку; 2) особи, задіяні в процесі оподаткування; 3) назви різновидів податкових законів; 4) складники оподаткування. Термінологічним ядром здебільшого є лексема "Steuer" як найбільш уживана в текстах аналізованих законів не тільки самостійно, а і як компонент інших терміноодиниць.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Das Wortauskunftssystem zur deutschen Sprache in Geschichte und Gegenwart. Ergriffen aus <https://uk.wikipedia.org/wiki/Оподаткування>.
2. Gabler Wirtschaftslexikon. Ergriffen aus <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/steuern-45766>
3. Grosses russisch-deutsch Wörterbuch. Bd. 26, Sp. 1513. Ergriffen aus <http://woerterbuchnetz.de>
4. Kempcke, G. (2000). Wörterbuch Deutsch als Fremdsprache. Berlin: de Grueter.
5. Online Etymology Dictionary. Ergriffen aus https://www.etymonline.com/word/text#etymonline_v_10699
6. Vaan de, M. (2008). Etymological Dictionary of Latin and the Other Italic Languages (Vol. 7). Leiden-Boston: Brill, 2008.
7. Wahrig-Burfeind, R. (2011). Wahrig Deutsches Wörterbuch. Wissenmedia. München.
8. Wortshatz. German news corpus based on material crawled in 2011 Sätze: 26,142,898.

9. Ergriffen aus http://corpora.unileipzig.de/de?corpusId=deu_newscrawl_2011
10. Ergriffen aus <https://www.finanzen.net/wirtschaftslexikon/Abgabe>
11. Ergriffen aus <https://juristoff.com/resyrsi/kz/konstitutsiya-ukrajini/rozdil-2-prava-svobodita-ovov-yazki-lyudini-gromadyanina/11020-stattya-67-konstituciya-ukrajini-2013-statti-konstituciji-ukrajini>
12. Steuergesetze. – München : Verlag C. H. Beck, 2009.

УДК 811.111:004(038)

DOI <https://doi.org/10.32782/tps2663-4880/2022.23.2.18>

ЕЛЕКТРОННІ СЛОВНИКИ ЯК СУЧАСНЕ ДЖЕРЕЛО НЕОЛОГІЗМІВ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

ELECTRONIC DICTIONARIES AS A MODERN SOURCE OF NEOLOGISMS IN THE ENGLISH LANGUAGE

Панченко В.В.,

кандидат педагогічних наук, доцент,

старший викладач кафедри іноземної філології

Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія»

Харківської обласної ради

Лексика англійської мови постійно поповнюється, збагачується, оновлюється. Слова зникають, виходять із вжитку, інші, навпаки, з'являються, починають активно використовуватися носіями мови. Найоперативніше на такі зміни реагують саме інтерактивні електронні словники, які надають користувачеві широкі можливості для лінгвістичного аналізу новоутворених лексем. У статті проаналізовано три онлайн-словника The Dictionary of Obscure Sorrows, Word Spy, Urban Dictionary. The Dictionary of Obscure Sorrows – проєкт, створений Джоном Кенігом для позначення складних людських емоцій, які не мають відповідного лексичного відображення в англійській мові, але позначені окремими лексемами в інших мовах світу. Словник неологізмів П. Макфедріса Word Spy містить неологізми, розподілені за семантичними категоріями Бізнес, Комп'ютери, Культура, Мова, Наука, Соціологія, Технології, Світ. Усі нові одиниці, що з'явилися в англійській мові починаючи з 1995 р. та зустрічалися на сторінках англійськомовних видань США, Великої Британії, Канади тощо або у випусках на радіо чи телебаченні, наводяться з ілюстративними прикладами та датою їх появи. Неологізми описуються та класифікуються на основі лінгвістичного, лексикографічного та соціолінгвістичного підходів. Urban Dictionary створювався як ресурс для пошуку сленгізмів та культурно забарвлених слів або термінів, уживаних вузьким колом носіїв англійської мови. Однак, з часом словарний зміст досяг більш ніж семи мільйонів одиниць і щоденно поповнюється новими словами і фразами з дефініціями, описами і автентичними прикладами вживання. В результаті проведеного аналізу вищезазначених електронних словників з'ясовано, що ця предметна область стрімко розвивається, контент постійно збагачується новими словами та фразами, доповнюється прикладами з усного та писемного англійського мовлення. Тематична класифікація лексики в обраних словниках дозволяє наочно представити її розмаїття та нерозривний зв'язок із соціолінгвістичними та соціокультурними феноменами. Разом із тим, певним недоліком можна вважати недостатньо розвинену фонетичну складову, адже певна кількість неологізмів належить до сленгізмів і діалектизмів. Відповідно, їх вимова може бути незнайомою для носіїв мови.

Ключові слова: лексикографія, онлайн-словник, мовні новоутворення, запозичення, емоціо забарвлена лексика.

The vocabulary of the English language is constantly expanded, enriched, updated. Some words disappear, go out of use, others, on the contrary, are coined and gain popularity among native speakers. Interactive electronic dictionaries react most quickly to such changes, which provide the user with ample opportunities for linguistic analysis of newly formed lexemes. The article analyzes three online dictionaries The Dictionary of Obscure Sorrows, Word Spy, Urban Dictionary. The Dictionary of Obscure Sorrows is a project created by John Koenig to denote complex human emotions that do not have a corresponding lexical representation in the English language, but are marked by separate lexemes in foreign languages worldwide. Word Spy dictionary of neologisms by P. Macfedries contains neologisms subdivided into semantic categories such as Business, Computers, Culture, Language, Science, Sociology, Technology, World. All new items that have appeared in English since 1995 and have been found on the pages of English-language publications in the USA, Great Britain, Canada, etc. or in radio or television broadcasts are illustrated with vivid examples and the date of their appearance is given. Neologisms are described and classified on the basis of linguistic, lexicographic and sociolinguistic approaches. Urban Dictionary was created as a resource for finding slang and culturally coloured words or terms used by a narrow circle of native English speakers. However, over time, the dictionary content has reached more than seven million units and is updated daily with new words and phrases with definitions, descriptions and authentic examples of their usage. As a result of the analysis of the above-mentioned electronic dictionaries, it was found that this subject