

### МОНІТОРИНГ ЯКОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ВИЩИХ ТЕХНІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ: ДЕФІНІТИВНИЙ АНАЛІЗ

*У статті розглянуто в межах дефінітивного аналізу проблему моніторингу якості професійної підготовки майбутніх викладачів вищих технічних навчальних закладів. З'ясовано, що комплексний моніторинг освітніх послуг, щодо професійної підготовки майбутніх викладачів ВТНЗ передбачає врахування думок: студентів; молодих фахівців – випускників навчальних закладів; роботодавців – безпосередніх керівників молодих фахівців. Визначено основні ключові поняття означеної проблеми та окреслено перспективи подальших досліджень.*

**Актуальність дослідження.** У сучасних умовах головним завданням розвитку і вдосконалення вищої освіти в Україні є подальше підвищення якості підготовки майбутніх викладачів вищих технічних навчальних закладів, що у свою чергу визначається якістю навчального процесу вищого технічного навчального закладу. На етапі модернізації системи вищої технічної освіти актуальною залишається проблема якості освіти, що виявляється у протиріччі між сучасними потребами виробництва, економіки і суспільства та потребами системи освіти. Для вирішення цього протиріччя важливим є моніторинг якості навчального процесу шляхом вивчення ефективності діяльності вищого технічного навчального закладу за визначеними показниками. Одним із таких показників є комплексна оцінка готовності випускників до здійснення ними професійної діяльності, оскільки на сьогодні важливим для моніторингу освітніх послуг, що надаються вищим технічним навчальним закладом, є попит на ринку праці його випускників. Так, комплексна оцінка готовності майбутніх викладачів вищих технічних навчальних закладів (ВТНЗ) – нинішніх випускників, повинна містити оцінку роботодавців, викладачів та самооцінку самих випускників ВТНЗ.

**Аналіз останніх досліджень.** Проблема моніторингу якості освіти дуже інтенсивно вивчається науковцями. У вітчизняній науковій літературі цій проблемі присвячено публікації В. Андрушенка, Л. Горбунової, І. Зязюна, Т. Лукіної, М. Ляшенка, Н. Терентьєвої та ін. Обґрунтування теоретичних основ моніторингу знайшло своє відображення у працях В. А. Нікітіна, А. І. Субетто та багатьох інших учених. Проблема якості освіти досліджувалась В. П. Безпалько, В. А. Кальней, В. О. Сластьоніним, С. Е. Шишовим. З різних точок зору якість навчання розглядали В. І. Андреев, А. Н. Майоров (моніторинг якості освітнього процесу); В. В. Давидов, С. О. Казанцев, Ю. А. Конаржевський (управління освітнім процесом, оцінка його якості); А. А. Аветісов, Н. А. Олексієва, І. А. Зимня (діагностика якості навчання); С. І. Архангельський, Н. Е. Василенко, А. А. Вербицький (якість вищої освіти).

Проблемі підвищення якості навчання присвячені дослідження З. А. Бердникової, Н. Н. Булинського (управління якістю освіти у професійних училищах); З. Д. Жуковської (контроль якості підготовки спеціалістів у ВНЗ); В. П. Мізинцева (якісна оцінка якості навчального процесу); В. І. Міхеєва (перевірка якості навчання за допомогою ЕВМ); Є. Ф. Філіппової (управління якістю освіти у сучасному ліцеї); В. П. Панасюка (шкільне управління якістю освітнього процесу); А. С. Чистопалової (організація процесу оцінки якості підготовки спеціаліста).

Однак незважаючи на великий обсяг науково-педагогічних, методичних джерел з питань моніторингу якості професійної підготовки майбутніх викладачів вищих технічних навчальних закладів, ця проблема залишається зовсім не вивченою і потребує детального обґрунтування.

**Метою статті** є дослідження системи професійної підготовки майбутніх викладачів вищих технічних навчальних закладів, оскільки до умов створення єдиного освітнього простору тільки вищий навчальний заклад несе відповідальність за якість освітніх послуг.

**Виклад основного матеріалу.** Незважаючи на те, що якість освіти, передусім, визначає характеристики результату навчання у ВТНЗ, важливим є фіксування змін у системі професійних знань і вмінь студентів на всіх етапах освітнього процесу, на шляху від початкового до кінцевого рівня вивчення навчальної дисципліни. Таким чином, проблема моніторингу якості освіти нерозривно пов'язана з проблемою моніторингових досліджень.

Поняття "якість вищої технічної освіти" та "моніторинг якості освіти", на нашу думку, ще не знайшли свого остаточного визначення в педагогічній теорії та практиці. Як свідчать результати проведеного нами теоретичного аналізу науково-педагогічних, методичних та інформаційних джерел інформації, серед теоретиків та практиків не спостерігається єдиної думки щодо дефініції "моніторинг якості освіти", зокрема вищої технічної. Це дасть можливість простежити взаємозв'язок вище зазначених понять, а також розробити раціональну та повну систему показників і критеріїв для визначення якості вищої технічної освіти як об'єкта оцінювання, оскільки вони мають відображати різні її аспекти та складові.

Як відомо, *якість* – це сукупність характеристик продукції або послуги, що стосуються її здатності задовольнити встановлені і передбачувані потреби споживача. *Якість вищої освіти* – це сукупність

якостей особи з вищою освітою, що відображає її професійну компетентність, ціннісну орієнтацію, соціальну спрямованість і обумовлює здатність задовольняти як особисто духовні і матеріальні проблеми, так і потреби суспільства [1]. *Якістю освітньої діяльності* називають сукупність характеристик системи вищої освіти та її складових, яка визначає її здатність задовольняти потреби окремої особи або (та) суспільства [1].

Відтак, нами встановлено, що віднедавня якість освіти почали розглядати як один із найважливіших стратегічних ресурсів, у зв'язку з чим розгорнулася специфічна конкуренція за досягнення національними системами вищої освіти найкращої якості. Як зазначає у своїй праці Т. Лукіна [2], зміни політичного, економічного і соціального характеру в розвинутих країнах пов'язані з необхідністю забезпечення державами високої якості, без чого розвиток країни загалом в принципі неможливий. Акценти переносяться на підвищення освітнього рівня молоді, підготовку досвідчених, функціонально грамотних викладачів вищих технічних навчальних закладів, здатних забезпечити конкурентоспроможну підготовку майбутніх фахівців, а водночас і конкурентоспроможність держави, її сталий економічний розвиток та політичну незалежність.

Таким чином, ми розуміємо *якість освіти*, в найширшому розумінні, як основу якості життя окремої людини та усього суспільства загалом. Зазначаємо, що якість освіти як філософська категорія і педагогічна проблема науковцями розглядається з позицій квалітології – триединої науки, що охоплює теорію якості, теорію оцінювання якості (кваліметрію) і теорію управління якістю [2: 23-24].

Загалом, питання якості вищої технічної освіти набуло актуальності у зв'язку зі створенням і розширенням європейського освітнього простору. Однак, як зауважують деякі дослідники, у Болонській декларації недостатньо чітко сформульовані позиції європейського освітнього простору щодо забезпечення якості вищої технічної освіти. У межах Болонської декларації відповідальність за забезпечення якості вищої технічної освіти несуть самі вищі навчальні заклади. Така особливість обумовлена декількома причинами:

- відхід держави від жорсткого регулювання у сфері вищої освіти;
- у більшості освітніх систем країн Європи останнім часом відбувається зсув від контролю "вхідних етапів" освітнього процесу до контролю "стану вихідних етапів".

У таких умовах головним в оцінці ефективності стає не планування і реалізація навчального процесу (зміст навчальних планів, планування навчального часу і навантаження, моніторинг та ін.), а планування результатів: отриманих студентами (як майбутніми викладачами вищих технічних навчальних закладів) знань, компетенцій і навичок.

Є такі класичні індикатори ефективності освітніх процесів у вищому технічному навчальному закладі: зіставлення та визначення дипломів та ступенів; ступінь працевлаштування випускників за фахом; середній дохід, який вони отримують за перші 5 років професійної діяльності.

Однак, щоб ці механізми були застосовані, варто забезпечити працевлаштування і зайнятість випускників відповідно до одержаних ними кваліфікацій. В умовах розвитку сучасної України вирішення цієї проблеми є неможливим, оскільки спостерігається чималий розрив між запитами ринку праці і структурою та кваліфікацією випускників вищих технічних навчальних закладів.

Більшість ВТНЗ прагнуть стати повноправними учасниками Болонського процесу, а це передбачає не тільки розширення міжнародної співпраці між ВТНЗ, але й забезпечення відповідності критеріїв, за якими оцінюються діяльність кожного закладу, у тому числі й у сфері якості. Для вирішення цього завдання необхідно використовувати механізми забезпечення якості, які є зрозумілими для зовнішніх користувачів цієї інформації (передусім, міжнародних) [3].

Для оцінки якості освітніх послуг вищих технічних навчальних закладів доречним буде використання внутрішніх і зовнішніх механізмів. До внутрішніх варто віднести:

- використання різних методів самооцінки в межах діяльності ВТНЗ;
- залучення студентів (як потенційних викладачів ВТНЗ) до процесу оцінки якості освітніх послуг, які надає вищий навчальний заклад;
- створення у ВТНЗ відділів внутрішньої якості.

До зовнішніх механізмів оцінки якості освіти відносять: проходження процедур моніторингу (у тому числі і в міжнародних організаціях); залучення роботодавців до оцінки якості освіти.

Європейська Асоціація Університетів допомагає вищим технічним навчальним закладам практично реалізовувати принципи Болонської декларації в галузі забезпечення якості. Для цього нею пропонується спеціальна програма моніторингу.

Варто також зазначити, що в міжнародній практиці можна виокремити такі *основні підходи до оцінки якості вищої освіти*: традиційний, науковий, менеджерський, споживчий, демократичний.

Розглянемо основні характеристики виділених міжнародних підходів до якості вищої освіти. *Традиційний підхід* означає, що забезпечення якості вищої освіти ототожнюється з престижністю ВТНЗ, а випускник такого ВТНЗ займає вигідніші позиції на ринку праці. *Науковий підхід* до якості освіти, передусім, ґрунтується на відповідності рівня отриманої освіти стандартам. *Менеджерський підхід*

припускає, що якісною може вважатися лише така освіта, якою задоволений клієнт, що отримує освітні послуги. *Споживчий підхід* до якості освіти є дещо близьким до менеджерського. Основною характерною особливістю цього підходу є визначення якості освіти самим споживачем, виконання бажань споживача вищим технічним навчальним закладом. *Демократичний підхід* передбачає, що діяльність ВТНЗ спрямована на користь суспільству, тому регіону, де він знаходиться.

Сьогодні у Європі існують два взаємодоповнюючі підходи до якості освіти [4]:

- практичний, який полягає у визначенні якості як ступеня відповідності цілям;
- стосується внутрішніх процесів, що протікають у межах освітнього процесу.

Як зазначає С. Д. Некрасов [5], у процесі оцінки якості освіти виявляється ціла низка суперечностей:

- по-перше, це пов'язано із відсутністю тезауруса. Незважаючи на різноманітність підходів і багатогранність використання, загальний поняттєво-категоріальний апарат проблеми "оцінка якості освіти" не достатньо розроблений;

- стабільність та змінність освіти. Якість освіти належить до однієї з основних властивостей буття людини, яке, з одного боку, є системою стійких, незмінних, статичних особливостей, а з іншої – системою змінних, динамічних особливостей особистості;

- виділення якості професійної освіти (якість професійної освіти складається, з одного боку, з окремих якісних показників, а з іншого – є системою, що призначена для вирішення конкретних професійних задач);

- протиріччя між теоретичним і практичним аспектами навчання. Так, результат вивчення державних стандартів свідчить про те, що метою вивчення дисциплін є не формування потреб та вмій майбутніх фахівців у подальшому використовувати їх науковий зміст, а лише фактографічне засвоєння наукових відомостей, найчастіше – на рівні запам'ятовування;

- стандарти оцінки викладача та кваліфікаційні вимоги до спеціаліста. Педагогічна майстерність і творчість викладачів ВТНЗ залежить від характеру взаємодії педагогічної діяльності з науковою, а також із професійною діяльністю майбутніх викладачів вищих технічних навчальних закладів. Однак, у сучасних ВТНЗ ця взаємодія часто відсутня;

- навчання професійних дисциплін та практика розв'язання стандартних професійних задач (студент мало забезпечений як загальною інформацією про зв'язок навчання і основних професійних задач, які йому доведеться розв'язувати в професійній діяльності, так і особистою інформацією про зміст і форми самопідготовки, організацію навчального процесу та ін.);

- декларований гуманістичний і фактично технологічний підходи до оцінки якості освіти студента як потенційного майбутнього викладача вищого технічного навчального закладу. У межах гуманістичного підходу як критерій якості освіти виділяють рівень самоорганізації особистості в діяльності, у тому числі професійній, трудовій діяльності. Оцінка якості освіти призначена для об'єктивної фіксації результату підготовки спеціаліста, яка потрібна як студенту, так і викладачеві. Прибічники технологічного підходу основними критеріями якості освіти вважають зовнішні: успішність, умови організації навчального процесу, число наукових досліджень та ін. Спільне для кожного із зазначених підходів полягає у тому, що оцінка якості освіти (результату і процесу) повинна здійснюватися за однозначними, зрозумілими та особистісно значимими для студента, викладача, адміністратора критеріями;

- володіння майбутнім викладачем вищого технічного навчального закладу фундаментальними знаннями і слабка готовність виконувати професійні обов'язки. Майбутній викладач вищих технічних навчальних закладів в достатній мірі володіє фундаментальними знаннями щодо професійно педагогічної діяльності та здатністю вести дослідницьку діяльність, однак не завжди готовий до виконання професійних обов'язків як викладач, не спроможний діяти у відповідних професійних ситуаціях.

Важливо звертати увагу й на той фактор, наскільки ВТНЗ працює на випередження. У зв'язку із швидкими змінами в економічному, політичному розвитку, збільшенням інформаційного потоку, змінюються і потреби споживачів освітніх послуг. Визначення якості освітніх послуг, а також роботи самої системи управління якістю у ВТНЗ здійснюються за допомогою моніторингових досліджень. Так, у своєму дослідженні С. М. Хриков [6] зазначає, що моніторинг опосередковано та безпосередньо впливає на якість освіти. Опосередкований вплив пов'язаний з тим, що моніторинг забезпечує управління інформацією, необхідною для прийняття рішень, а безпосередній вплив здійснюється вже на ці рішення. Безпосередній вплив здійснюють самі процедури моніторингу.

Серед чинників, які впливають на якість освіти і процес надання освітніх послуг, В. А Качалов виділяє сім основних, об'єднаних у три групи:

- якість суб'єкта отримання освітніх послуг;

- якість об'єкта надання освітніх послуг: якість управління; якість проекту послуг, що надаються; якість ресурсного забезпечення процесу надання освітніх послуг (матеріально-технічного, методичного, кадрового, фінансового);

– якість процесу надання освітніх послуг: якість організації та реалізації вживання технологій надання освітніх послуг; якість контролю за процесом їх надання; якість контролю результатів надання освітніх послуг [7: 29].

Результати проведеного нами теоретичного аналізу науково-педагогічних джерел свідчать про різноманітність підходів щодо суті поняття "моніторинг якості освіти". Поняття "моніторинг" має низку визначень, що пояснюється використанням цієї дефініції не тільки у сфері освіти. Наведемо декілька з них для ілюстрування повної картини багатогранності поняття моніторингу та спроби сформулювати власне визначення поняття "моніторинг якості вищої освіти":

– це комплекс спостережень та досліджень, які визначають зміни в довіллі, що пов'язані з діяльністю людини;

– спеціально організоване систематичне спостереження за станом будь-яких об'єктів з метою їх комплексної оцінки та підвищення ефективності функціонування;

– регулярне спостереження, оцінка, прогноз (за допомогою електронних засобів) стану довіллі, а також процесів, що в ньому відбуваються;

– систематичне зіставлення реального стану організації чи установи з бажаним;

– система збору даних про складне явище або процес, що описується за допомогою певних ключових показників із метою оперативної діагностики стану й оцінки його в динаміці;

– сукупність прийомів з відстеження, аналізу оцінки і прогнозування соціально-економічних процесів, пов'язаних із реформами, а також збір і обробка інформації з метою підготовки рекомендацій щодо розвитку реформ і внесення необхідних коректив;

– довготривале спостереження, що проводиться або регулярно, або періодично.

У педагогічній літературі іноді поняття "моніторинг" використовують як синонім таких понять, як "контроль" та "діагностика". На основі результатів аналізу наукової літератури, ми дійшли висновку, що варто розрізнити ці поняття. У своїх судженнях ми керувалися доробками як вітчизняних, так і зарубіжних науковців. Наведемо деякі аргументи того, що наведені нами вище поняття мають різне призначення, хоча в деяких випадках відбувається перекриття їх змісту. Так, у своєму дослідженні Є. М. Хриков доводить, що у класичній теорії управління контроль розглядають як одну з функцій управління, спрямовану на виконання трьох завдань: виявлення відхилень фактичних результатів управління від передбачених, з'ясування причин розходження мети та результатів управління, визначення змісту регулюючої діяльності з метою зведення до мінімуму наявних відхилень [8]. Оскільки, як зазначає дослідник, контроль є складовою управлінського циклу, він спрямований на організацію реалізації плану роботи та його мети. У зв'язку з цим контроль має ситуативний характер і є неперервним у часовому просторі. Контроль пов'язаний з мікроелементами освітньої системи, а моніторинг пов'язаний із функціонуванням усієї системи. Моніторинг передувє плануванню та прийняттю рішень. На основі теоретичного аналізу джерел інформації нами розроблена спроба виділити властивості як моніторингу, так і контролю професійної підготовки майбутніх викладачів вищих технічних навчальних закладів.

Маючи за основу результати проведеного аналізу основних властивостей контролю та моніторингу, ми дійшли висновку, що моніторинг – це набагато більш широке явище порівняно з контролем, воно охоплює як діагностичні дослідження, так і контрольні виміри і аналіз. Варто також зауважити, що діагностика є методом з'ясування усіх обставин перебігу освітнього процесу, визначення його результатів. Контроль більше застосовується під час відстеження об'єкта, що перебуває у стані стабільного функціонування. У науково-педагогічній літературі розрізняють два основні види контролю:

– контроль результатів, який дозволяє з'ясувати, що було зроблено із запланованого, що залишилося невиконаним, яких результатів було досягнуто;

– контроль процесу, який дозволяє виявити, чи мали місце відхилення від норм діяльності, наскільки раціонально є діяльність, чи правильно визначено її часові параметри.

Виходячи з вищезазначеного, можна зробити висновок про те, що моніторинг дозволяє досягти оптимального поєднання контролю і результатів процесу. Окрім цього, моніторинг охоплює критику, проблематику, конструювання, аналіз, діагностику, нормування й програмування. Тобто метою моніторингу є не тільки вивчення процесу та результатів певної діяльності, але й створення проекту нової діяльності, що на сучасному етапі розвитку системи вищої освіти розширює межі можливостей ВТНЗ.

Підсумовуючи аналіз нашого дослідження, визначаємо наступні дефініції: *моніторинг* – це неперервне або періодичне стеження за станом навколишнього середовища з метою попередження небажаних відхилень за найважливішими параметрами; *моніторинг у системі освіти* – це спеціально організоване, цільове, системне спостереження за якістю освіти, що дозволяє відстежувати відхилення від державних стандартів і рівень задоволення освітніх потреб населення; моніторинг якості професійної підготовки майбутніх викладачів вищих технічних навчальних закладів варто розуміти як спеціально організоване, системне стеження за якістю освіти у ВТНЗ (освітніми послугами, які надає ВТНЗ), а також за діяльністю систем управління якістю у ВТНЗ.

Метою проведення моніторингу в межах нашого дослідження є підвищення ефективності функціонування системи, зокрема ефективності діяльності ВТНЗ, за рахунок підвищення якості освітніх послуг, що ним надаються. Відповідно метою професійної підготовки майбутніх викладачів ВТНЗ є: по-

перше, відстеження динаміки якості освітніх послуг, які надаються ВТНЗ і, по-друге, відстеження ефективності управління якістю освіти. Відповідно до окресленої нами мети проведення моніторингу основними принципами є: принцип науковості; принципи професійної доцільності; принцип неперервності, цілісності та спадкоємності.

**Висновки.** Таким чином, проблема якості освіти і зокрема моніторингу якості професійної підготовки майбутніх викладачів ВТНЗ постала перед Україною у зв'язку із приєднанням до європейської зони освіти. З'ясувалось, що метою моніторингових процедур під час визначення якості професійної підготовки повинна стати підготовка викладача вищого технічного навчального закладу європейського рівня.

Комплексний моніторинг освітніх послуг щодо професійної підготовки майбутніх викладачів ВТНЗ передбачає врахування думок трьох сторін: студентів; молодих фахівців – випускників навчальних закладів; роботодавців – безпосередніх керівників молодих фахівців. Підсумком комплексного моніторингу професійної підготовки майбутніх викладачів ВТНЗ є розрахунок інтегративного показника – рівня якості освітніх послуг, що обчислюється як корінь третього ступеня з добутку трьох показників, що відображають незалежну оцінку безпосередніх споживачів специфічної продукції.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у розробці методичних засад моніторингу професійної підготовки майбутніх викладачів ВТНЗ.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України "Про вищу освіту" від 17 січня 2002 р. – № 2984-III.
2. Лукіна Т. Моніторинг якості освіти як системна складова стратегічного менеджменту в освіті / Т. Лукіна // Вища освіта України. – Додаток 3 (Т. 6). – 2007 р. – Тематичний випуск "Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору: моніторинг якості освіти". – С. 402–408.
3. Обеспечение качества высшего образования в рамках Болонского процесса // Уровни обеспечения качества высшего образования в рамках Болонской декларации [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://bologna.ifmo.ru/?id=50>.
4. Купцов О. Выступление 12–13 марта 2001 г. в Российском университете дружбы народов на "круглом столе" по проблемам качества высшего образования : "Обеспечение качества высшего образования : российский опыт в международном контексте" / О. Купцов // Alma Mater ("Вестник высшей школы"). – 2001. – № 6. – С. 15–16.
5. Некрасов С. Д. Проблема оценки качества профессионального образования специалиста / С. Д. Некрасов // Университетское управление : практика и анализ. – 2003. – № 1. – С. 24–28.
6. Хріков Є. М. Управління навчальним закладом : [навч. посіб.] / Є. М. Хріков. – К. : Знання, 2006. – 365 с.
7. Качалов В. А. Стандарты ИСО – 9000 и проблемы управления качеством в вузах / В. А. Качалов. – М., 2001. – 126 с.
8. Каменская Е. Выступление 12–13 марта 2001 г. в Российском университете дружбы народов на "круглом столе" по проблемам качества высшего образования : "Российский опыт в международном контексте" / Е. Каменская // Alma Mater ("Вестник высшей школы"). – 2001. – № 6 – С. 22–23.

Матеріал надійшов до редакції 03.06. 2011 р.

#### ***Ермакова С. С. Моніторинг якості професійної підготовки майбутніх викладачів вищих технічних навчальних закладів: дефінітивний аналіз.***

*В статті розглянуто в рамках дефінітивного аналізу проблема моніторингу якості професійної підготовки майбутніх викладачів вищих технічних навчальних закладів. Виявлено, що комплексний моніторинг освітніх послуг стосовно професійної підготовки майбутніх викладачів вищих технічних навчальних закладів передбачає врахування думок трьох сторін: студентів; молодих фахівців – випускників навчальних закладів; роботодавців – безпосередніх керівників молодих фахівців. Підсумком комплексного моніторингу професійної підготовки майбутніх викладачів ВТНЗ є розрахунок інтегративного показника – рівня якості освітніх послуг, що обчислюється як корінь третього ступеня з добутку трьох показників, що відображають незалежну оцінку безпосередніх споживачів специфічної продукції.*

#### ***Ermakova S. S. The Quality Monitoring of Future Teachers' Professional Preparation in Higher Technical Educational Establishments.***

*The article considers within the definitive analysis the issue concerning the quality monitoring of future teachers' professional preparation in higher technical educational establishments. It has been found out that the complex monitoring of the educational services regarding the future teachers' professional preparation in higher technical educational establishments stipulates the consideration of views of the three sides: students; young specialists – alumni of the educational establishments; hirers – directly the young specialists' chiefs. The main key notions of the issue are determined and the perspectives of the further investigations are defined.*