

- reclamation and sustainable management of industrial areas and mining areas,
- conservation of nature and landscape in protected areas including areas of recreation and culture heritage,
- common action of expert, local society and NGOs for the improvement of the quality of urban environment (Sunderland and Cracow).

The series of international symposia and conferences on training of experts for sustainable development in relation to pan-European co-operation has started at our University in 1989. The first conference was related to the modernisation of environmental education at universities. There have been seven conferences related to different problems of the integration of human ecology and economics, organised by our team so far. Some of them were prepared together with the Chair of Natural Resources Management at the Faculty of Management, AGH.

Our next Conference – Global Co-operation for Sustainable Development (in connection with the forthcoming Earth Summit) will be organised at AGH on 11-12 March 2002.

Paper was financially supported by AGH grants: 10.10.150.423 and 10.10.150.562

Literature

1. Dobrowolski J. W., Wagner A. – Methodological experiences of training university students in solving environmental problems in Poland. W: Research on Cases and Theories. Vol. 7. Sustainable Development: The role of the universities, red.: E. A. Stuhler, M. Vezjak. Rainer Hampp Verlag, München, Mering 2000. s. 33-42.

2. Eureco 2001. Co-operation of Decision-Makers, Scientists and Practitioners for the Promotion of Sustainable Development and European Integration. A. Wagner and J. W. Dobrowolski (eds.), Kraków 18-19.06.2001 – JAK, 2001.

3. Jankowska-Klapkowska A., Dobrowolski J. W., Preisner L., Wagner A., Magnus G. (red.): Training of Experts for European Co-operation on Protection of Environment and Sustainable Development, Conference Proceedings, Kraków, 1994.

4. Polish Journal of Environmental Studies 9. Supl. II, A. Wagner and J. W. Dobrowolski (eds.) Euroeko 2000: 43-45. 2000.

5. Twarogowski J. – Walery Goetel (14.IV.1889-6.XI.1972), Poczta wielkich geologów, Warszawa 1974.

УДК 378.1

Доц. Л.І. Максимів¹⁴, к.е.н.; ст. викл. Л.Д. Загвойська¹⁵ –
УкрДЛТУ

МЕТОДОЛОГІЧНІ, ДИДАКТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ВИКЛАДАННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ВИЩІЙ ШКОЛІ (НА ПРИКЛАДІ МАГІСТЕРСЬКОГО КУРСУ ENARECO)

Йдеться про досвід створення магістерського курсу "Економіка довкілля і природних ресурсів" та проведення практичних занять у його рамках.

Ludmyla Maksymiv, Ludmyla Zahvoyska – USUFWT

Methodological, didactic and applied aspects of ecological-economic disciplines teaching at higher school (master course ENARECO case)

Experience of establishment of master course "Environment and Natural Resource Economics" and arrangement of practical studies within the framework of this course is introduced.

Подолання кризових економічних явищ в Україні, які відбуваються на тлі глибокої екологічної кризи, можливе лише за умови задіяння такого стратегічного ресурсу як розвиток освіти. У галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки роль освіти важко переоцінити. Адже людина є головним чинником зміни середовища, в якому живе, підпорядковуючи своїм потребам все нові запаси природних ресурсів для отримання негайної економічної вигоди. При цьому практично повністю ігнорується право наступних поколінь на отримання такої ж кількості природних ресурсів і благ.

Тисячоліття, що розпочалося, висуває нові вимоги до освіти як стратегічної основи розвитку особистості, суспільства, нації і держави, запоруки майбутнього. Як вказується у Національній доктрині розвитку освіти України у XXI ст., провідні держави світу освоюють стратегію сталого людського розвитку. Людство помітно змінює орієнтацію у бік демократії, культури, миру, ринкових відносин, утверджує їх як пріоритети нової світової динаміки. Нагальною потребою і передумовою прогресивного поступу людства є подолання згубних наслідків технократизму, неконтрольованого науково-технічного прогресу та екологічної небезпеки. Все це зумовлює потребу радикальної модернізації освіти в Україні.

Україна приєдналася до рішення Глобального Форуму 92 року щодо переходу до сталого розвитку і виробила проект національної концепції сталого розвитку. Реалізація цієї концепції потребує, у свою чергу, вирішення низки завдань, серед яких одне з найважливіших – посилення ролі екологічної освіти, культури і науки.

Відповідно до Основних напрямків державної політики України у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки посилення цієї ролі має відбуватися, зокрема, за рахунок розроблення нових навчальних програм, удосконалення методики викладання еколого-економічних дисциплін для підготовки фахівців у різних сферах діяльності (права, інших гуманітарних та природничих наук і знань).

Важливу роль за цих умов має об'єднання зусиль світової спільноти, вивчення та поширення досвіду передових країн у сфері охорони довкілля та ефективного використання природних ресурсів. Існує ряд міждержавних угод і домовленостей, які дають змогу реалізувати таку співпрацю і фінансово її підтримати. Однією з програм, які успішно реалізуються в Україні, є освітня трансєвропейська програма Tempus-Tacis. Участь у ній дала змогу Українському державному лісотехнічному університету (УкрДЛТУ) розпочати підготовку магістрів економіки довкілля і природних ресурсів. Навчальний курс розроблено у співпраці з європейськими університетами-партнерами, серед яких – Альберт-Людвігс-університет м. Фрайбурга (Німеччина), університети міст Падуї (Італія) та Гента (Бельгія). Цей курс призначений для підготовки фахівців-генералістів, спроможних вирішувати соціально-економічні завдання на засадах сталого розвитку, досягаючи при цьому сприятливого для життя людини стану довкілля і забезпечуючи

¹⁴ керівник центру підготовки магістрів економіки довкілля і природних ресурсів

¹⁵ адміністратор проекту Dissemination ENARECO

дбайливе використання природно-ресурсного потенціалу країни на всіх рівнях управління (національному, регіональному, локальному). Такі фахівці, на нашу думку, здатні внести вагомий вклад у досягнення паритетності відносин у триаді людина-господарство-природа з урахуванням принципів економічної ефективності, екологічної цілісності та соціальної справедливості.

Метою навчання на магістерському курсі є формування у студентів розуміння суті та принципів сталого розвитку, системного підходу до впливу діяльності людини на природне довкілля, знання теорій, законів, закономірностей, за допомогою яких можна було б знизити чи запобігти негативному антропогенному впливу на довкілля, виховання у майбутніх економістів екологічного мислення, екологічної свідомості та підвищення рівня екологічної культури.

Виходячи з важливості різних сфер діяльності людини та її впливу на природне довкілля, враховуючи наявність досвіду та кваліфікації професорсько-викладацького складу УкрДЛТУ, були визначені цикли необхідних для формування економіста-еколога дисциплін (рис.). До них ввійшли: економіка довкілля, екологічна політика та право, менеджмент природних ресурсів, економіка землекористування, економіка туризму і рекреації, менеджмент довкілля, методи та інструменти економіки довкілля. Таким чином, навчальною програмою курсу охоплені різні галузі народного господарства – промисловість, лісове і сільське господарство та сфери діяльності – туризм, природозаповідна справа.

Цикл "Економіка довкілля" – визначальний у структурі магістерського курсу, він складається з таких дисциплін як "Екологічна економія", "Економіка довкілля" та "Економіка лісокористування". Метою дисциплін цього блоку є ознайомлення з теоретичними положеннями сучасної еколого-економічної науки, формування у студентів екологічного мислення, з'ясування економічних відносин, що складаються у процесі використання, відтворення та охорони природних ресурсів загалом і лісових зокрема.

Правові аспекти природокористування та права людини на сприятливе довкілля, сучасний статус та аспекти політики довкілля в Україні та країнах Європейського Союзу розглядаються у дисциплінах "Екологічне право", "Порівняльна політика довкілля", "Прикладна політика довкілля", які утворюють цикл "Екологічна політика і право".

Теоретичні основи землекористування, економіка та етика землекористування, механізми його регулювання вивчаються дисципліною "Еколого-економічні проблеми землекористування", яку продовжує "Планування сталого землекористування", що зосереджується на вивченні інструментарію регулювання землекористування з позицій сталого розвитку. Обидві дисципліни складають цикл "Економіка землекористування".

Проблеми менеджменту природних ресурсів розглядаються у циклі "Менеджмент природних ресурсів", який розпочинається дисципліною "Основи менеджменту природних ресурсів". Його завданням є аналіз економічного, екологічного, технологічного та соціального аспектів використання різноманітних природних ресурсів, прикладні аспекти їх менеджменту з позицій сталого розвитку. Продовжується цей блок дисциплінами "Менеджмент сталого лісового господарства", "Менеджмент сталого сільського господарства", які розкривають реалії розвитку цих галузей в Україні та Європі, вивчають перспективи і проблеми переходу до сталого господарювання. Завершується цикл дисципліною "Менеджмент приро-

дозаповідних територій", яка розглядає традиційні та альтернативні форми використання, охорони і відтворення навколишнього природного середовища, зокрема заповідної справи.

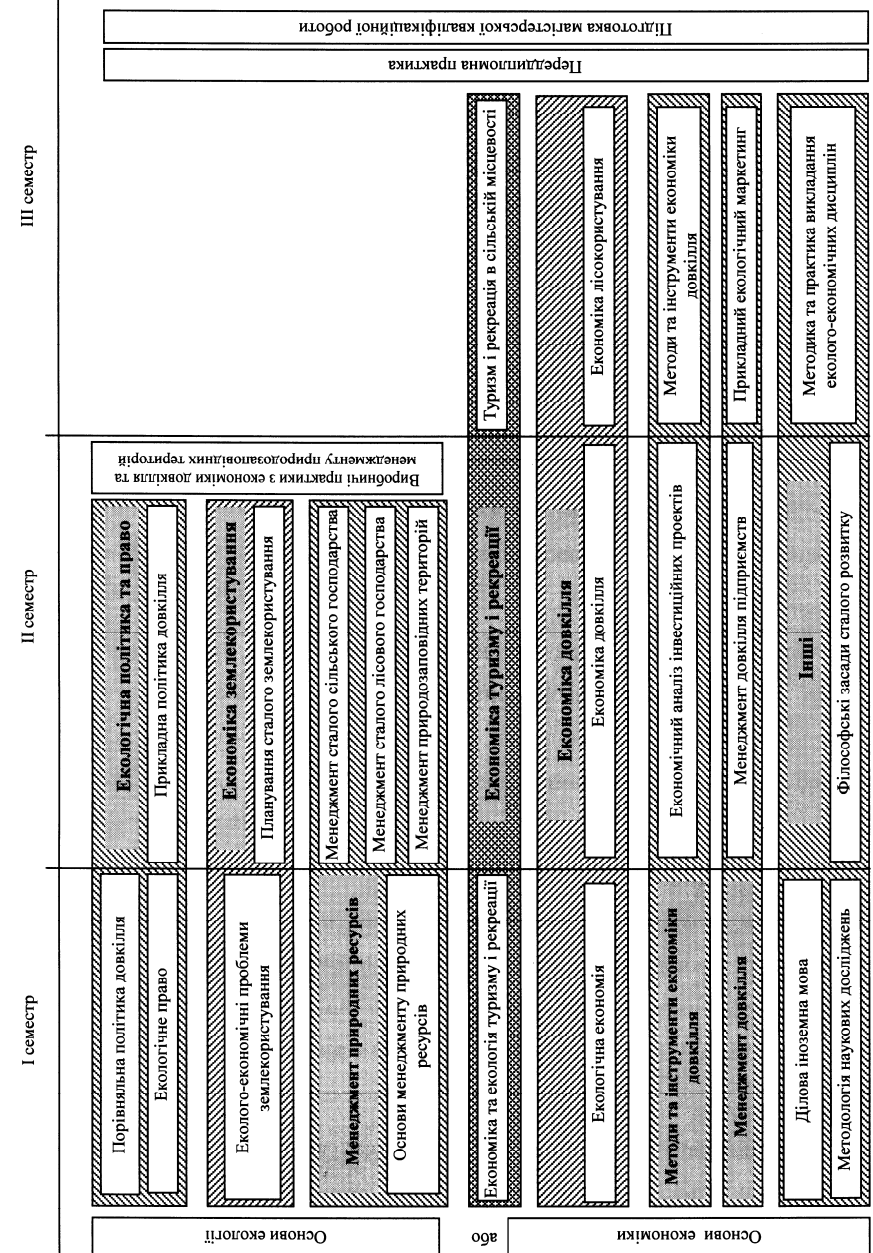


Рис. Структура магістерського курсу

Правові аспекти природокористування та права людини на сприятливе довкілля, сучасний статус та аспекти політики довкілля в Україні та країнах Європейського Союзу розглядаються у дисциплінах "Екологічне право", "Порівняльна політика довкілля", "Прикладна політика довкілля", які утворюють цикл "Екологічна політика і право".

Теоретичні основи землекористування, економіка та етика землекористування, механізми його регулювання вивчаються дисципліною "Еколого-економічні проблеми землекористування", яку продовжує "Планування сталого землекористування", що зосереджується на вивченні інструментарію регулювання землекористування з позицій сталого розвитку. Обидві дисципліни складають цикл "Економіка землекористування".

Проблеми менеджменту природних ресурсів розглядаються у циклі "Менеджмент природних ресурсів", який розпочинається дисципліною "Основи менеджменту природних ресурсів". Його завданням є аналіз економічного, екологічного, технологічного та соціального аспектів використання різноманітних природних ресурсів, прикладні аспекти їх менеджменту з позицій сталого розвитку. Продовжується цей блок дисциплінами "Менеджмент сталого лісового господарства", "Менеджмент сталого сільського господарства", які розкривають реалії розвитку цих галузей в Україні та Європі, вивчають перспективи і проблеми переходу до сталого господарювання. Завершується цикл дисципліною "Менеджмент природо-дозаповідних територій", яка розглядає традиційні та альтернативні форми використання, охорони і відтворення навколишнього природного середовища, зокрема заповідної справи.

Дві дисципліни магістерського курсу торкаються питань туризму та рекреації – це "Економіка туризму і рекреації" і "Туризм і рекреація у сільській місцевості", які належать до циклу "Економіка туризму і рекреації". Ці дисципліни розглядають економічні відносини, які виникають при спеціальному використанні природних ресурсів туризму і рекреації, механізми функціонування туристично-рекреаційних систем, методи планування туристичної діяльності, підвищення еколого-економічної ефективності туристично-рекреаційної діяльності загалом і у сільській місцевості зокрема.

Цикл "Методи та інструменти економіки довкілля" розглядає прикладні аспекти дисципліни "Економіка довкілля". Зокрема, дисципліна "Економічний аналіз інвестиційних проектів" знайомить студентів із сучасними підходами до аналізу інвестиційних проектів з позицій інвесторів (фінансовий аналіз), з точки зору всього суспільства (економічний аналіз) і з позицій різних прошарків населення (соціальний аналіз). Дисципліна має за мету навчити студента виявляти, а відтак і оцінювати прямі та непрямі витрати і вигоди інвестиційних проектів, використовуючи сучасний математичний апарат та можливості інформаційних технологій. Завершує цикл дисципліна "Методи та інструменти в економіці довкілля", яка знайомить студентів із науковими інструментами та кількісними методами і моделями економіки довкілля – економетричними, оптимізаційними, багатоцільовими та імітаційними. Ці моделі викладаються на прикладах, почерпнутих із сучасної західної літератури.

Завершує структуру магістерського курсу цикл "Менеджмент довкілля", до складу якого входять дві дисципліни – "Менеджмент довкілля підприємств" і

"Прикладний екологічний маркетинг". Перша з перелічених дисциплін висвітлює питання впливу промислових підприємств різних галузей економіки на довкілля. Особлива увага звертається на методи подолання конфлікту між економічними інтересами підприємств та вимогами суспільства до якості довкілля. Друга ж дисципліна зосереджує свої зусилля на вивченні шляхів вирішення проблеми формування попиту на екологічно чисту продукцію, послуги і блага для забезпечення бажаної частки на ринку, іміджу підприємства, організації чи особи.

Особливістю навчання на магістерському курсі є акцентування на філософських та етичних аспектах. Ці аспекти розглядаються у курсі "Філософські засади сталого розвитку". Тим самим до уваги беруться людські цінності і приймається теза про те, що важливою є людська особистість, а не людство як біологічний вид. Таким чином у процес формування економіста-еколога вноситься потужний етичний елемент.

Незважаючи на те, що у результаті відбувається певний відхід від "наукової об'єктивності" з її ціннісно-нейтральною позицією і байдужістю до таких філософських категорій як добро і зло, лише на її основі може бути сформований сучасний фахівець, спроможний поєднати інтереси ринкової економіки, орієнтованої на все більше споживання ресурсів та енергії та необхідність збереження природного капіталу. Такі фахівці зможуть змінити напрям динаміки розвитку ринкової системи, за якої товари та послуги, що продаються, тобто мають вартісну оцінку, отримують пріоритет порівняно з цінностями, які є важливими з точки зору якості життя, однак не мають ринкової оцінки вартості (чисте повітря, гарні ландшафти, біорізноманіття тощо).

Основний акцент у розробці навчально-методичного забезпечення зроблено на перехід навчального процесу від інформативно-демонстративного характеру до інтерактивних форм навчання, котрі розвивають творчі здібності майбутніх спеціалістів-генералістів, перетворюють студента в активного, ініціативного суб'єкта знань, здатного мислити системно, створювати інноваційний продукт і нестандартно підходити до вирішення еколого-економічних проблем. Прикладом упровадження таких форм можуть служити семінари, що проводяться при вивченні окремих навчальних курсів.

Так, семінар "Роль неурядових організацій у реалізації муніципальної екологічної політики та здійсненні регіонального менеджменту" у рамках дисципліни "Прикладна екологічна політика" мав за мету вивчення досвіду діяльності зарубіжних та вітчизняних громадських організацій, їх ролі у вирішенні екологічних проблем на конкретних прикладах. З огляду на це, на семінар були запрошені і взяли участь у його роботі директор центру муніципального та регіонального розвитку п. Г. Дробенко (Львів), заступник директора центру п. Я. Брусак (Львів), директор асоціації муніципальної мережі ENERGIE CITES п. М. Станкевич (Краків), член громадської спілки BSP ELECTRONIC п. С. Скрипчак (Бельська-Бяла) і начальник відділу стратегії та розвитку міста, експерт з питань якості продукції та систем управління навколишнім середовищем п. А. Вуцький (Щецин).

Учасники семінару познайомилися з досвідом Львівської мерії у вирішенні екологічних проблем міста (зниження рівня забруднення повітря, утилізації побутових відходів тощо); зарубіжні гості поділилися досвідом вирішення проблем природного і штучного довкілля у себе на батьківщині та інших країнах.

Ще одним прикладом реальної співпраці магістрів та експертів з питань довкілля є практичні заняття і семінари, які проводяться у рамках дисципліни "Еколого-економічні проблеми землекористування", що торкаються питань вирішення конфліктних ситуацій землекористування і вирішуються на прикладі території регіонального ландшафтного парку "Знесіння". Така форма співпраці реалізується за постійного сприяння директора парку п. О. Завадовича. Для вирішення конфліктних ситуацій студенти зверталися за інформацією до Львівського міського управління земельних ресурсів, громадської організації "Екоправо-Львів". Вирішення конфліктних ситуацій є актуальним не лише для розвитку парку "Знесіння", але й для сталого розвитку міста. На конкретних прикладах майбутні магістри – фахівці у галузі економіки довкілля і природних ресурсів – вчаться вирішувати реальні екологічні й економічні проблеми, гармонізувати приватні, корпоративні та суспільні інтереси.

У планах центру підготовки магістрів економіки довкілля і природних ресурсів – розширення переліку дисциплін вільного вибору. Новою дисципліною цього переліку є дисципліна "Modern Investment Theory", викладання якої планується проводити англійською мовою. Це дозволить студентам розширити кругозір, поглибити знання у сфері застосування імовірнісних методів для аналізу інвестиційної діяльності фірм, а також удосконалити знання англійської мови як мови сучасного світу науки. Викладання ряду дисциплін англійською мовою дасть змогу іноземним громадянам (насамперед з країн Центральної та Східної Європи) поповнити ряди студентів магістерського курсу "Економіка довкілля і природних ресурсів".

Література

1. Максимів Л.І., Загвойська Л.Д. Магістри економіки довкілля і природних ресурсів – лідери XXI сторіччя// Науковий вісник: Збірник науково-технічних праць. – Львів: УкрДЛТУ, 2001, вип. 11.1. – С. 134-137.
2. ENARECO – a new master study course on environmental economics in Ukraine. Ideas, objectives, contents. Edited by H. Essmann, N. Lust, D. Pettenella, Yu. Tunytsya. – Lviv: USUFWT, 2000. – 144 p.
3. Forestry curriculum development and revision. Case studies in developing countries. – Rome: FAO, 2001. Pp. 227-237.
4. Глазырина И.П. Природный капитал в экономике переходного периода. – М.: НИА – Природа, РЭФИА, 2001. С. 6-7.

УДК 577.4

Проф. Д.М. Колотило, д.т.н. – Київський НЕУ

ВЧЕННЯ С. ПОДОЛИНСЬКОГО І В. ВЕРНАДСЬКОГО В АСПЕКТІ ГЛОБАЛЬНОЇ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ОСВІТИ XXI СТОЛІТТЯ

Проаналізовано природничі наукові концепції і соціальні ідеї видатного українського вченого С. Подолинського (1850-1893) і В. Вернадського (1863-1945), а саме термодинаміки і явище фотосинтезу – фіксації і збереження сонячної енергії рослинами. Автор пропонує власне обґрунтування плідності застосування у сфері сучасної освіти наукових еколого-економічних ідей.

Prof. Danylo Kolotylo – Kiev National Economic University

S. Podolynsky and V. Vernadsky' Doctrine from the global Ecological-Economic education of XXI century point of view

The naturally scientific concepts and social ideas of the outstanding Ukrainian scientists by S. Podolynsky (1850-1893) and V. Vernadsky (1863-1945) are analyzed, namely thermodynamic and photosynthesis phenomenon – the solar energy fixation and preservation by plants. Author suggest own substantiation the benefits of ecological-economic ideas usage at present-day education.

Виходячи з аналізу розвитку матеріальної культури і суспільно – політичних трансформацій XIX – XX сторіччя, маємо достатньо підстав прогнозувати високу імовірність одночасного комплексного глобального загострення економічних, технологічних і екологічних проблем суспільства XXI ст.

Характерною ознакою сучасного стану світової економіки є незбалансованість гігантських технологічних систем матеріально-енергетичних потоків конверсії природних ресурсів у споживну вартість з процесами природних екосистем біосфери, і, як наслідок, виникнення глобальних екологічних і соціально-економічних ситуацій, загрозливих для людства.

Наукова неспроможність світового суспільства визначити і реалізувати оптимальні пріоритети глобалізації економічного розвитку гармонійно з природою не в останню чергу обумовлена відособленістю різних галузей знань і недосконалістю інфраструктури освіти.

Наслідком чого є непорозуміння і навіть прихована поляризація поглядів фахівців з гуманітарних і природничо-технологічних галузей науки щодо власної відповідальності за вирішення екологічних і соціально-економічних проблем.

У зв'язку з цим сьогодні є гостро актуальним звернення нашого співвітчизника велетня світової науки Володимира Вернадського до вчених: "До цього часу історики, взагалі вчені гуманітарних наук ... свідомо не беруть до уваги природничі закони природи біосфери – тієї земної оболонки, де тільки і може існувати життя ... XX сторіччя – є сторіччя наукового атомізму".

За його переконанням, всебічна інтегрованість гуманітарних і природничих знань, має сприяти раціональному і гармонійному розвитку людини в єдиному просторі "живої речовини" природи – біосфері Землі.

Саме у такому аспекті з ініціативи "Всесвітнього Центру Вживання та Проблем XXI століття" форуму ООН (1992 р., Ріо-де-Жанейро) була опрацьована програма "глобальної освіти з космічним баченням життя", що знайшло адекватне розуміння серед вітчизняної філософської школи. Це означає необхідність зміни парадигми вищої освіти на XXI століття: від диференціації знань – до їх синтезу, від редукціонізму – до холізму.

Чи не найяскравішим прикладом плідності досліджень науковця саме з такою інтегрованою освітою був предтеча В.Вернадського наш співвітчизник, патріот України Сергій Андрійович Подолинський (1850-1892).

За життя Подолинського його наукові праці з економічної теорії додаткової вартості, розробленої на оригінальній концепції використання і збереження енергії Сонця, були опубліковані французькою, німецькою, російською та італійською мовами. Пізніше М. Грушевський переклав деякі з них українською.