

ГІС-АНАЛІЗ ДАНИХ ЗАЙНЯТОСТІ ТА ОПЛАЧУВАНOSTІ ПРАЦІ В УКРАЇНІ

Вінницький національний технічний університет;

Анотація

В статті приведено ГІС-аналіз рівня зайнятості та доходів населення України. Протягом роботи були досліджені та проаналізовані дані, на основі чого відображено рівень зайнятості та доходів українців протягом 2002-2016 років. За результатами роботи визначено основні тенденції та зроблено висновки про зайнятість та доходи населення України в розрізі років та областей.

Ключові слова: зайнятість, доходи, ГІС-аналіз.

Abstract

The article presents a GIS analysis of the level of employment and incomes of the population of Ukraine. During the work, data were analyzed and analyzed, which reflects the level of employment and income of Ukrainians during the years 2002-2016. According to the results of the work, the main tendencies were determined and conclusions about the occupancy and income of the population of Ukraine in terms of years and areas were made.

Keywords: employment, income, GIS analysis.

Вступ

Доходи населення – це кошти в грошовій або натуральній формі, одержувані домашніми господарствами за певний період часу.

Зайнятість — сукупність соціально-економічних відносин між людьми, юридичними особами, які регулюють забезпечення працездатного населення робочими місцями, формування, розподіл і перерозподіл трудових ресурсів з метою їх ефективної участі у суспільно корисній праці та забезпечення розширеного відтворення робочої сили.

Тема роботи є актуальною, оскільки в сучасних умовах зайнятість та доходи населення відіграють важливу роль, від них залежить рівень життя населення. Доходи є безпосереднім джерелом задоволення необмежених потреб людини. Заробітна плата їх основне джерело. Але нерідко її величина недостатня для дотримання навіть найнеобхідніших умов існування людини.

Доходи та зайнятість населення є однією з найважливіших проблем будь якої держави. Досягнення високого рівня зайнятості та доходів – одна з основних цілей економічної політики будь-якої держави. Недарма, ведеться безліч обговорень, проводяться дослідження, метою яких є збір даних, їх подальша обробка та аналіз.

Актуальність роботи полягає у необхідності визначення та візуалізації основних тенденцій зайнятості та доходів на території України.

Результати дослідження

Для зберігання та накопичення даних було використано Microsoft Access, також даний продукт є досить зручним для формування різноманітних вибірок даних на основі певних критеріїв та з метою узагальнення даних. Для проведення візуалізації даних було використано ГІС-пакет ArcGIS, який завдяки підтримці більш ніж 70 форматів, легко можна об'єднати в своєму проекті різноманітні дані для відображення і подальшого аналізу [2-4].

Для аналізу динаміки зайнятості та прибутків населення здійснено збір даних на сайті Головного управління статистики в кожній з областей України. Зібрані дані систематизовано у вигляді бази даних MS Access.

На наступному етапі створено запити, які обраховують середнє значення по даних показниках по періодах. Сформовані в результаті виконання запитів таблиці даних було підключено до генералізованої карти України в ГІС ArcGIS та налаштовано зв'язок підключених таблиць з відповідними об'єктами (адміністративними областями) на карті.

Аналізуючи карту доходів населення за 2002-2006 р. (рис. 1), можна зробити висновок, що найбільші доходи у 2002 – 2006 роках мало населення таких областей: Донецька та Дніпропетровська. А найнижчу – Херсонська, Кіровоградська, Чернівецька, Тернопільська, Волинська та Рівненська.

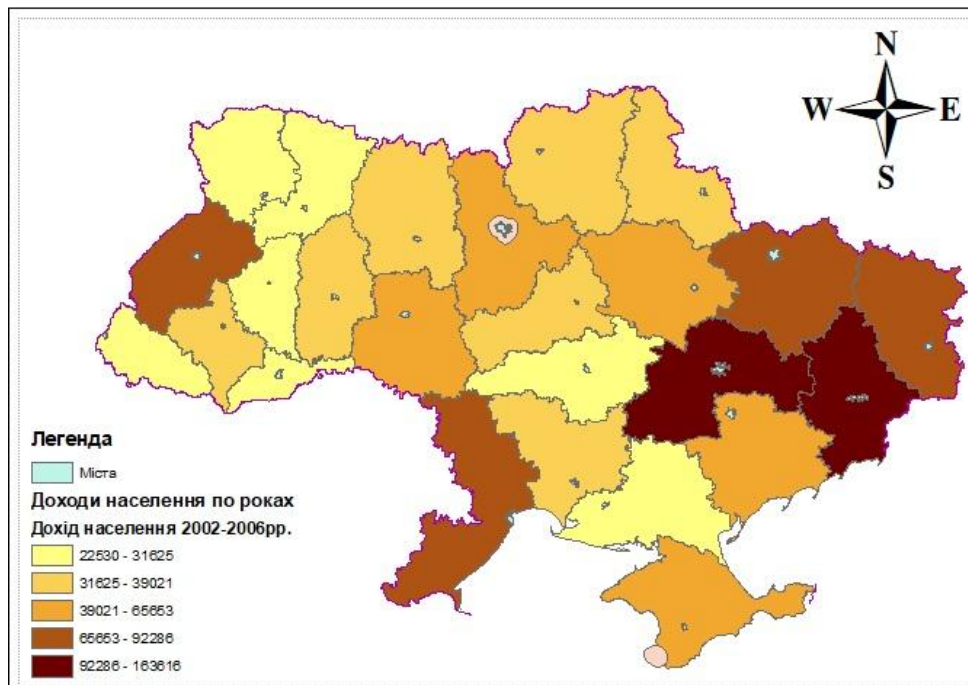


Рис. 1. Тематична карта доходів населення у 2002 – 2006 роках

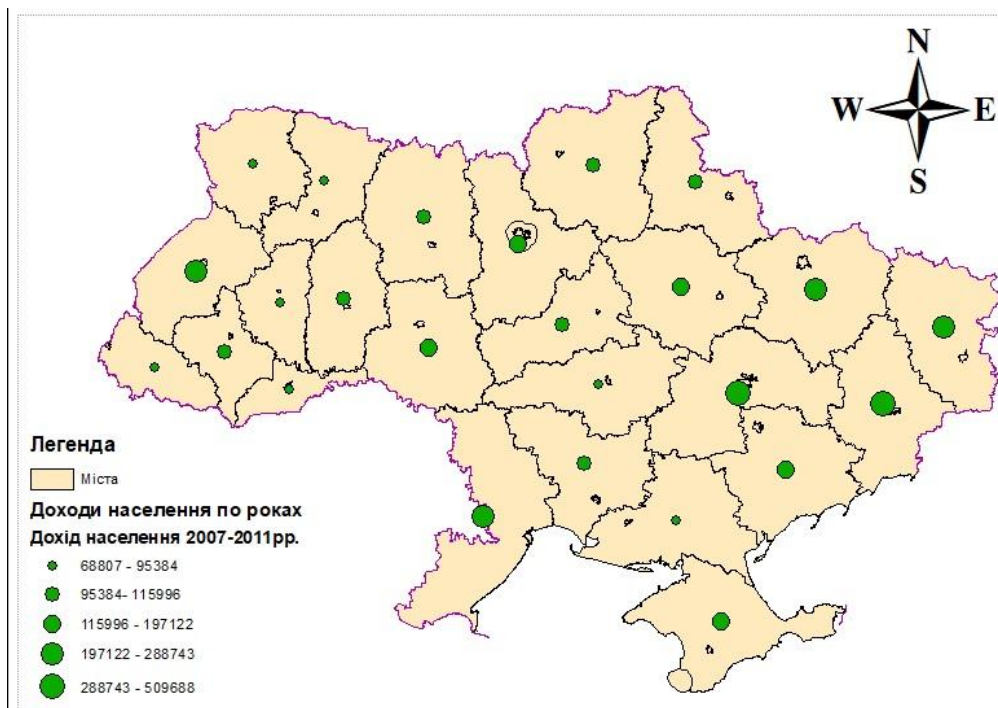


Рис. 2. Тематична карта доходів населення у 2007 – 2011 роках

Проаналізувавши карту з періодом 2007-2011 р. (рис. 2), зрозуміло, що найбільші доходи у 2007 – 2011 роках мала Донецька, Львівська та Дніпропетровська області. А найнижчу – Херсонська, Кіровоградська, Чернівецька, Волинська та Рівненська.

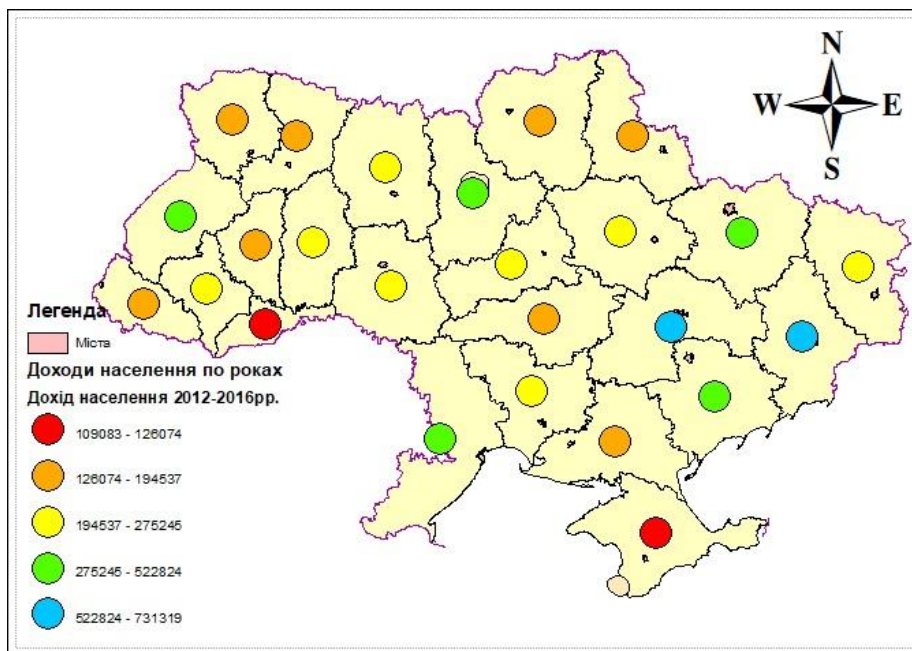


Рис. 3. Тематична карта доходів населення у 2012 – 2016 роках

Аналізуючи тематичну карту доходів населення за 2012-2016 роки (рис. 3), можна зробити висновок, що найвищі доходи у 2012 – 2016 роках мали такі області: Донецька та Дніпропетровська. А найнижчу – Чернівецька.

Для більш реалістичного аналізу доходів за всі роки на карті на рисунку 4 були приведені показники доходів в доларах США.

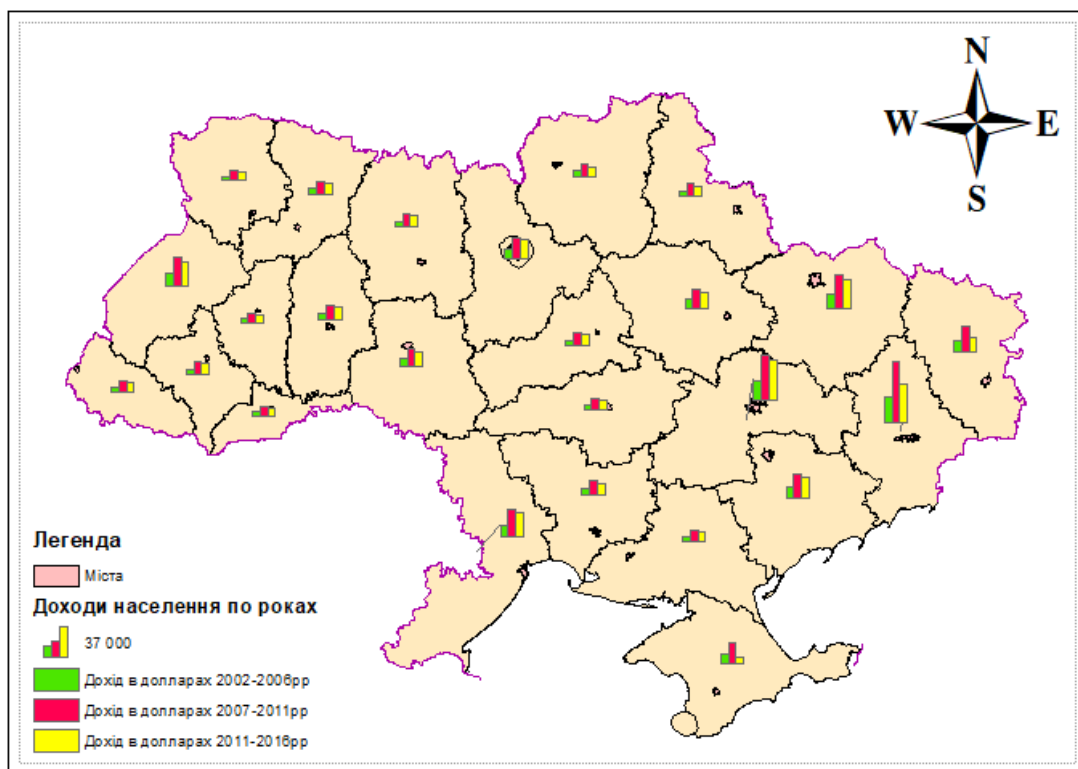


Рис. 4. Тематична карта доходів населення в доларах США за 2002 – 2016 роки

Для більш повного аналізу тенденцій економічного становища на території України було проведено аналіз та візуалізацію рівня зайнятості в розрізі років та областей. Побудовані тематичні карти приведено на рисунках 5-7.

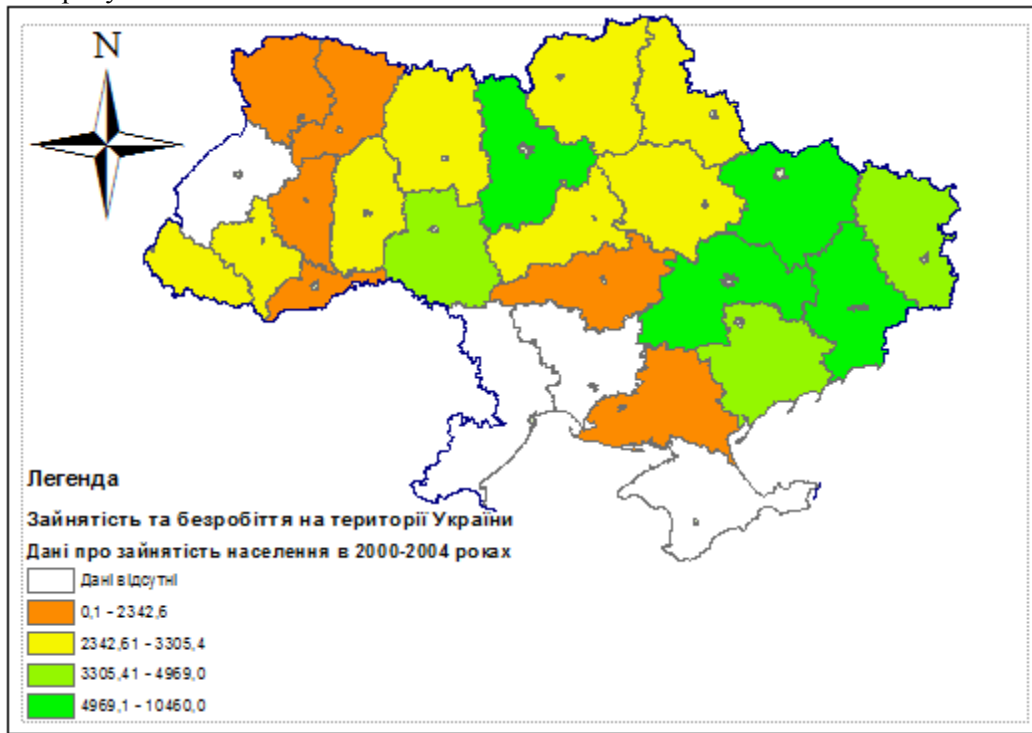


Рис. 5. Зайнятість населення у 2000 – 2004 роках

Аналізуючи дану карту, можна зробити висновок, що найвищу зайнятість у 2000 – 2004 роках мали такі області: Донецька, Харківська, Дніпропетровська та Київська. А найнижчу – Херсонська, Кіровоградська, Чернівецька, Тернопільська, Волинська та Рівненська.

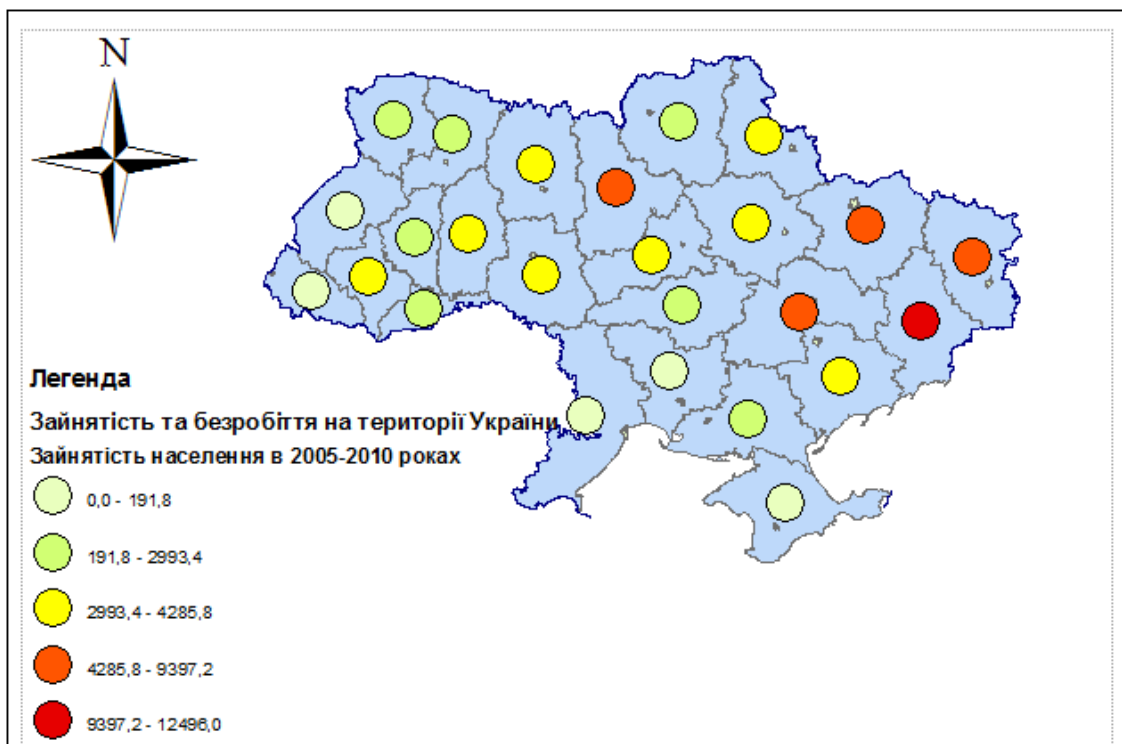


Рис. 6. Зайнятість населення у 2005 – 2010 роках

Аналізуючи дану карту (рис. 6), можна зробити висновок, що найвищу зайнятість у 2005 – 2010 роках мала Донецька область. А найнижчу – Херсонська, Кіровоградська, Чернівецька, Тернопільська, Волинська, Рівненська та Чернігівська.



Рис.7. Зайнятість населення у 2011 – 2016 роках

Аналізуючи дану тематичну карту (рис. 7), можна зробити висновок, що найвищу зайнятість у 2000 – 2004 роках мали такі області: Донецька, Харківська, Дніпропетровська та Київська. А найнижчу – Херсонська, Миколаївська, Кіровоградська, Чернівецька, Тернопільська, Волинська, Рівненська, Чернігівська.

Для більш коректного представлення показника зайнятості на території України, було побудовано тематичну карту зайнятості населення, з врахуванням кількості населення в областях (див. рисунок 8).

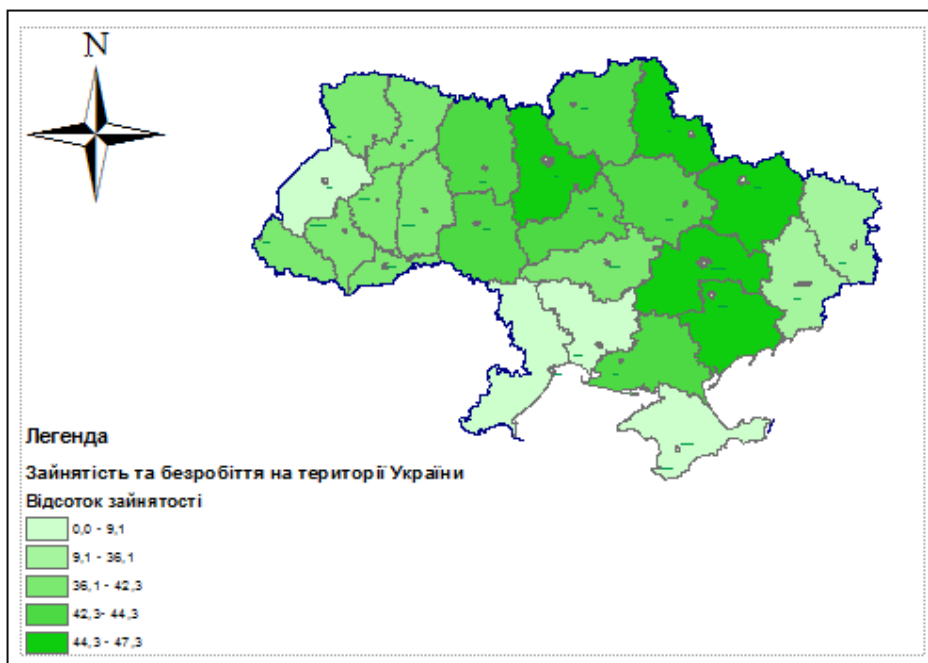


Рис. 8. Відсоток зайнятого населення у 2011 – 2016 роках

Висновки

Проведено збір даних з відповідних ресурсів. За даною інформацією було здійснено формування бази даних в Microsoft Access, для проведення первинного аналізу. Проведено підключення агрегованих даних в ArcGIS, з використанням якого здійснено візуалізацію різними способами. Для реального розуміння тенденції змін доходів українців, було побудовано карти, з урахуванням курсу долара США.

Також, за результатами роботи, визначено тенденцію зміни показників зайнятості та доходів за 2002 – 2016 роки. Проаналізовано всі періоди та визначені області з найбільшими та найменшими значеннями показника, по кожному з них.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Світова економіка: Підручник для вузів. - М. : Фінанси, ЮНІТІ / Ломакін В.К., 2008.
2. Геоінформаційні системи в екології. – Електронний навчальний посібник / Є. М. Крижановський, В.Б. Мокін, – Вінниця : ВНТУ, 2014.
3. Інформаційні технології автоматизації обробки параметрів геоінформаційних систем з геометричними мережами : монографія / В. Б. Мокін, В. Г. Сторчак, Є. М. Крижановський та ін. – Вінниця : ВНТУ, 2014. – 194 с.
4. Системний аналіз та проектування ГІС. – Електронний навчальний посібник / Є. М. Крижановський, В. Б. Мокін, А. Р. Ящолт, Л. М. Скорина. – Вінниця : ВНТУ, 2015. – 127 с.

Андрій Лотоцький— студент групи СА-166, Кафедра системного аналізу, комп'ютерного моніторингу та інженерної графіки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця;

Ігор Юшук— студент групи СА-166, Кафедра системного аналізу, комп'ютерного моніторингу та інженерної графіки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця;

Євгеній Миколайович Крижановський — канд. техн. наук, доцент кафедри системного аналізу, комп'ютерного моніторингу та інженерної графіки, Вінницький національний технічний університет

Науковий керівник: **Євгеній Миколайович Крижановський** — канд. техн. наук, доцент кафедри системного аналізу, комп'ютерного моніторингу та інженерної графіки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Lototsky Andrew O. – Department of system analysis, computer monitoring and engineering graphics, , Vinnytsia National Technical University, Vinnitsa;

Yushchuk Igor O. – Department of system analysis, computer monitoring and engineering graphics, , Vinnytsia National Technical University, Vinnitsa;

Kryzhanovsky, Evgeniy M. — Cand. Sc. (Eng), Assistant Professor of Department of system analysis, computer monitoring and engineering graphics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia;

Supervisor: **Kryzhanovsky, Evgeniy M.** — Cand. Sc. (Eng), Assistant Professor of Department of system analysis, computer monitoring and engineering graphics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia