

## Семінар 4. Побудова діаграм

### Група А

1. За результатами роботи Вашої фірми розробити шаблон графіка, що дозволяє порівнювати відсоткове зростання доходів та витрат фірми як загалом, так і за певними групами (нижче наведено приклад такого графіка).
2. Візуалізувати динаміку зміни офіційного курсу USD за 1 день та за кожні 10 днів (середнє значення) **за весь поточний рік** за даними НБУ. Візуалізувати максимальну зміну офіційного курсу USD за 1 день в залежності від дня тижня. Ранжувати відхилення офіційного курсу USD від курсу Приватбанку і візуалізувати результат.

### Група Б

3. Фінансовий директор фірми знає, що ООН затвердила так звані Цілі сталого розвитку, що є основою для формування економічної політики для країн світу. В той же час фінансовому директору не ясно, як досягаються ці цілі у різних країнах Європи<sup>1</sup>. Він хоче отримати аналітичну записку, в якій будуть проаналізовані індикатори досягнення конкретної цілі у країнах Європи за останні 12 років. Визначити основні тренди для індикаторів, порівняти зміни індикатора для кожної країни та країн Європи разом.

1. Ціль 1	14.Ціль 14	27.Ціль 10	40.Ціль 6
2. Ціль 2	15.Ціль 15	28.Ціль 11	41.Ціль 7
3. Ціль 3	16.Ціль 16	29.Ціль 12	42.Ціль 8
4. Ціль 4	17.Ціль 17	30.Ціль 13	43.Ціль 9
5. Ціль 5	18.Ціль 1	31.Ціль 14	44.Ціль 10
6. Ціль 6	19.Ціль 2	32.Ціль 15	45.Ціль 11
7. Ціль 7	20.Ціль 3	33.Ціль 16	46.Ціль 12
8. Ціль 8	21.Ціль 4	34.Ціль 17	47.Ціль 13
9. Ціль 9	22.Ціль 5	35.Ціль 1	48.Ціль 14
10.Ціль 10	23.Ціль 6	36.Ціль 2	49.Ціль 15
11.Ціль 11	24.Ціль 7	37.Ціль 3	50.Ціль 16
12.Ціль 12	25.Ціль 8	38.Ціль 4	51.Ціль 17
13.Ціль 13	26.Ціль 9	39.Ціль 5	

Звіт має містити графіки динаміки всіх індикаторів за всі роки, структуру розподілу кожного індикатора за останній рік, текстовий аналіз розглянутих індикаторів та їх тенденції. Всі діаграми у MS Excel мають бути підписані (за допомогою приміток у чарунках), відформатовані, мати відповідну легенду, підписи по вісях (в разі потреби допоміжні вісі), доцільний масштаб. Всі графіки

<sup>1</sup> За даними Євростату

у MS Word мають бути автоматично пронумеровані (**нумерація рисунків здійснюється зліва під графіком у формі «Рис. 1. Назва»**. У тексті посилання на графік оформлюється у формі «...на рис. 1...»). На початку документу скласти автоматичний список посилань на діаграми з номерами відповідних сторінок.

Додати до документу таблиці, які містять початкові дані, автоматично їх пронумерувати, відформатувати (нумерація таблиць здійснюється справа над таблицею у формі «Таблиця 1», на наступному рядку по центру розміщується її назва. Посилання на таблиці слід оформлювати у формі «... у табл. 1...»). При необхідності розмістити таблиці на декількох сторінках (над кожним продовженням слід написати «Продовження табл. Х»). На початку документу скласти автоматичний список таблиць з номерами сторінок, де вони зустрічаються.

**Дати відповідь на питання викладача!**

## **Група В**

4. На основі даних сайту [www.andriystav.cc.ua](http://www.andriystav.cc.ua) створити таблицю відгуків студентів з різних питань у динаміці за останні 10 років. Побудувати графіки відповідей студентів у динаміці. Підготувати аналітичну записку з пропозиціями до конкретними **пропозиціями** для викладача по покращенню предметів.
5. Здійснити обґрунтований розрахунок прямих та опосередкованих втрат України від війни з 2014 року. До втрат включити: недополучений ВВП, доходи бюджету, втрати людей, капіталу, інвестицій, військові витрати тощо. На основі розрахунків запропонувати суму необхідних репарацій.
6. На основі виконаних завдань створити заключний звіт на листах А4, що містить результати виконання всіх пунктів. Додати титульну сторінку, прізвище виконавця, зміст документу. Оформити його згідно зі стандартними вимогами та підготувати до друку (записати як файл з розширенням \*.pdf)<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Для здачі семінару необхідно надати по одному файлу MS Word, MS Excel, Acrobat Reader.  
[www.andriystav.cc.ua](http://www.andriystav.cc.ua)