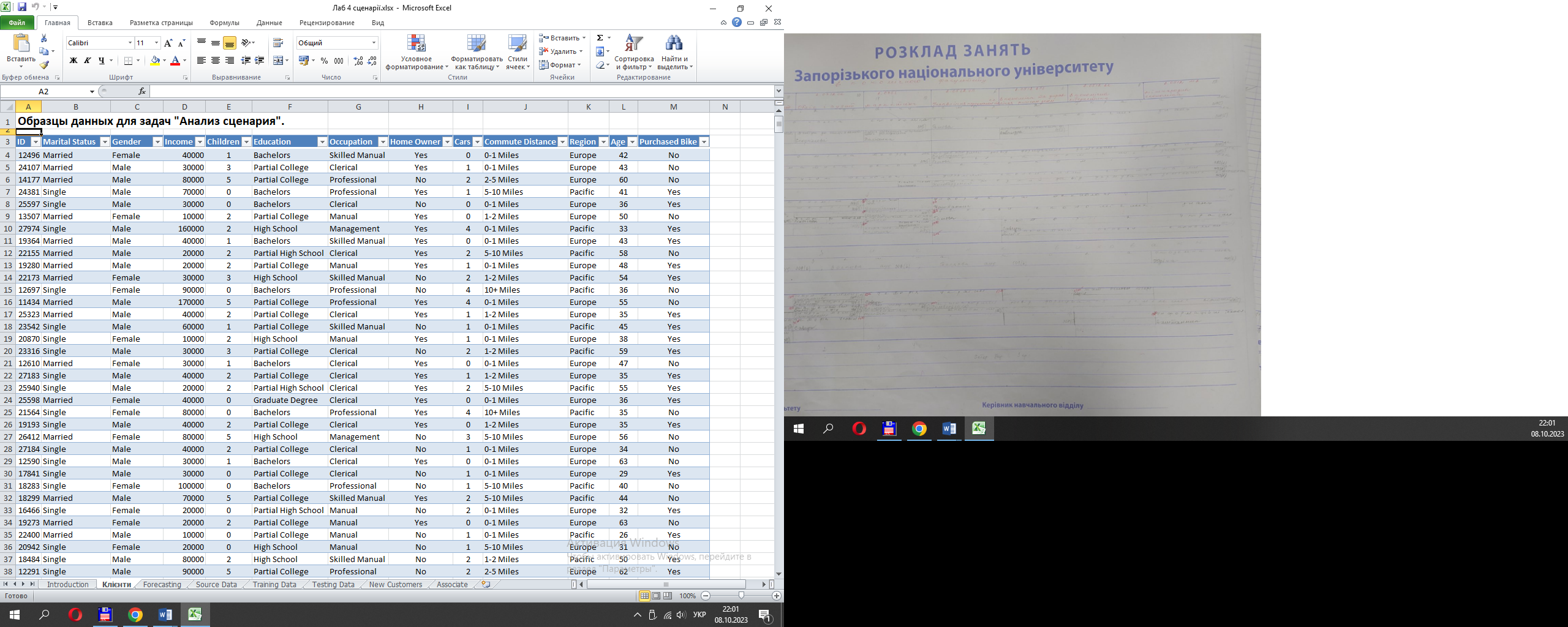
**Лаб 4**

**Аналіз сценаріїв ("Scenario Analysis")"Аналіз сценарію пошуку рішень" (GoalSeek)**

Інструмент «**Scenario Analysis**» складається іздвух складових - та **"Аналіз можливих варіантів" ("What-If")**.

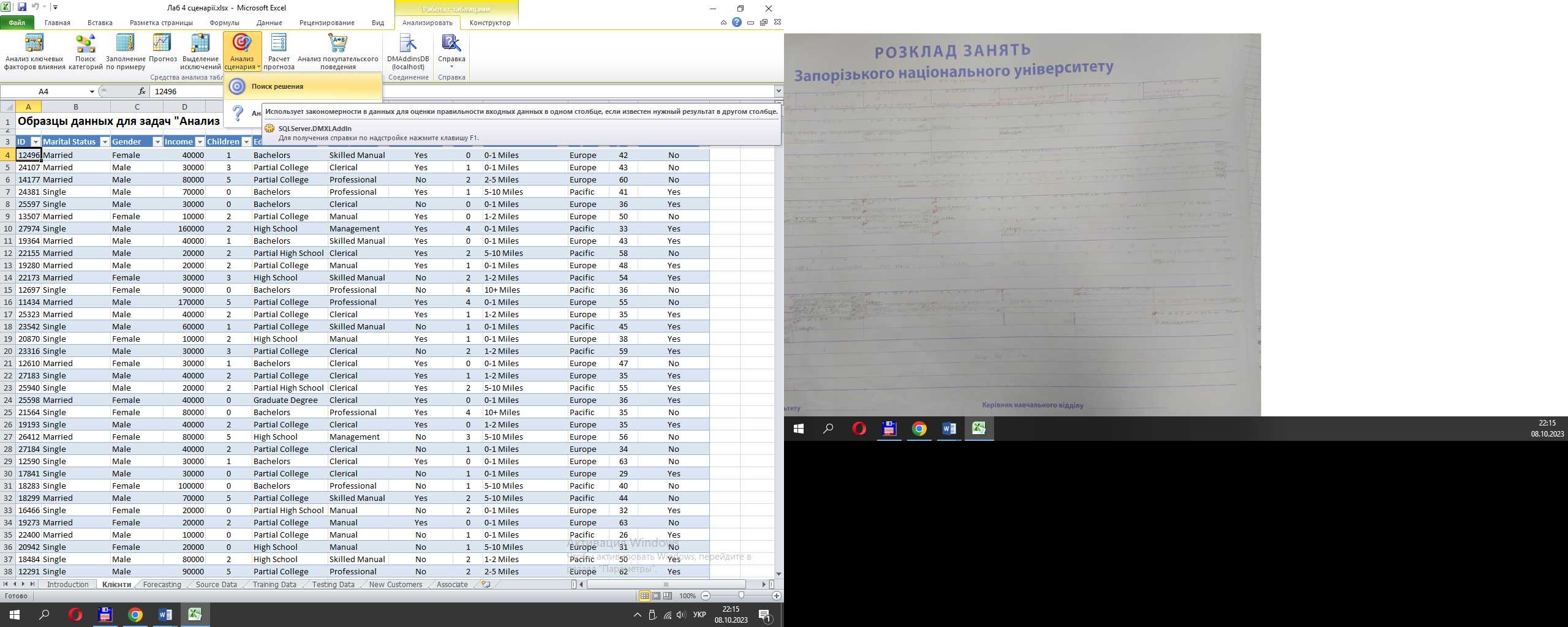
**І. Завдання 1. Аналіз сценарію пошуку рішень**

1. Відкрийте файл «Лаб 4 сценарії.xlsx», перейдіть на аркуш «Клієнти».

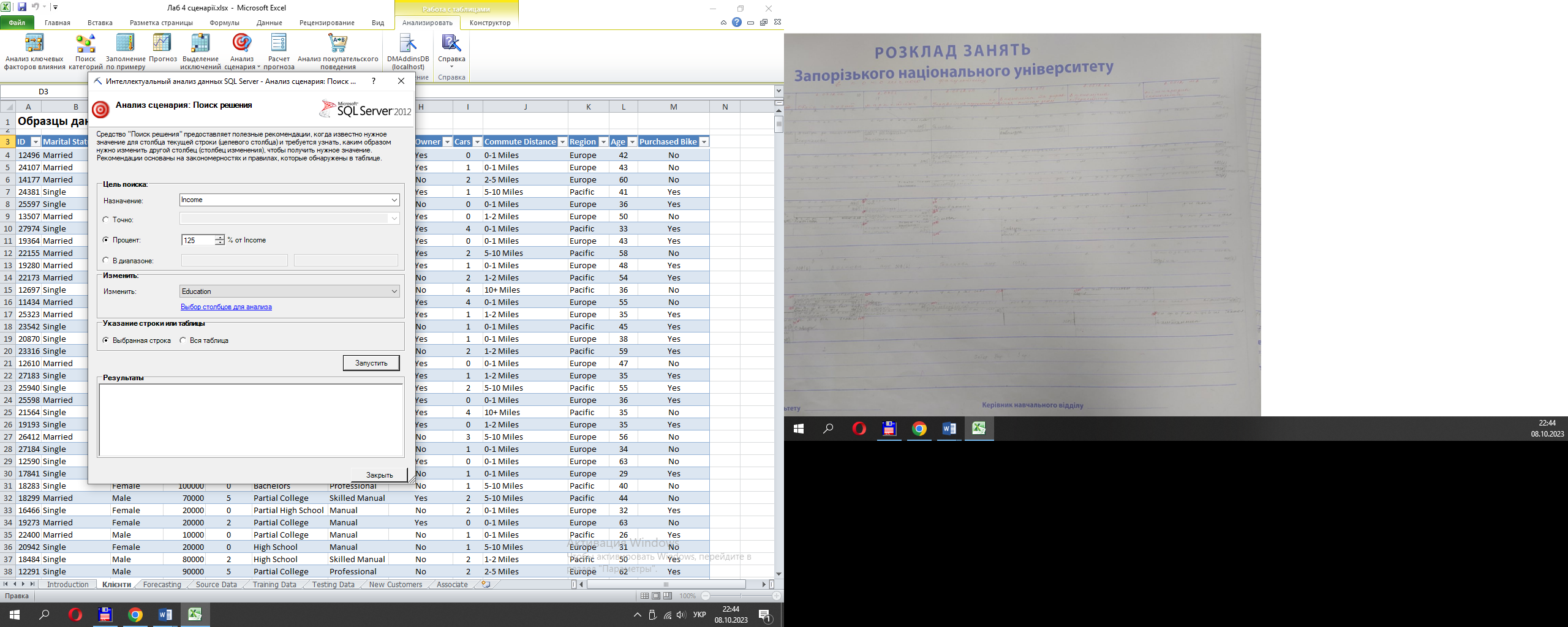


Таблиця «Образцы данных для задач "Анализ сценария" описує 1000 клієнтів магазина. Необхідно взнати, як впливає освіта на рівень достатка людини.

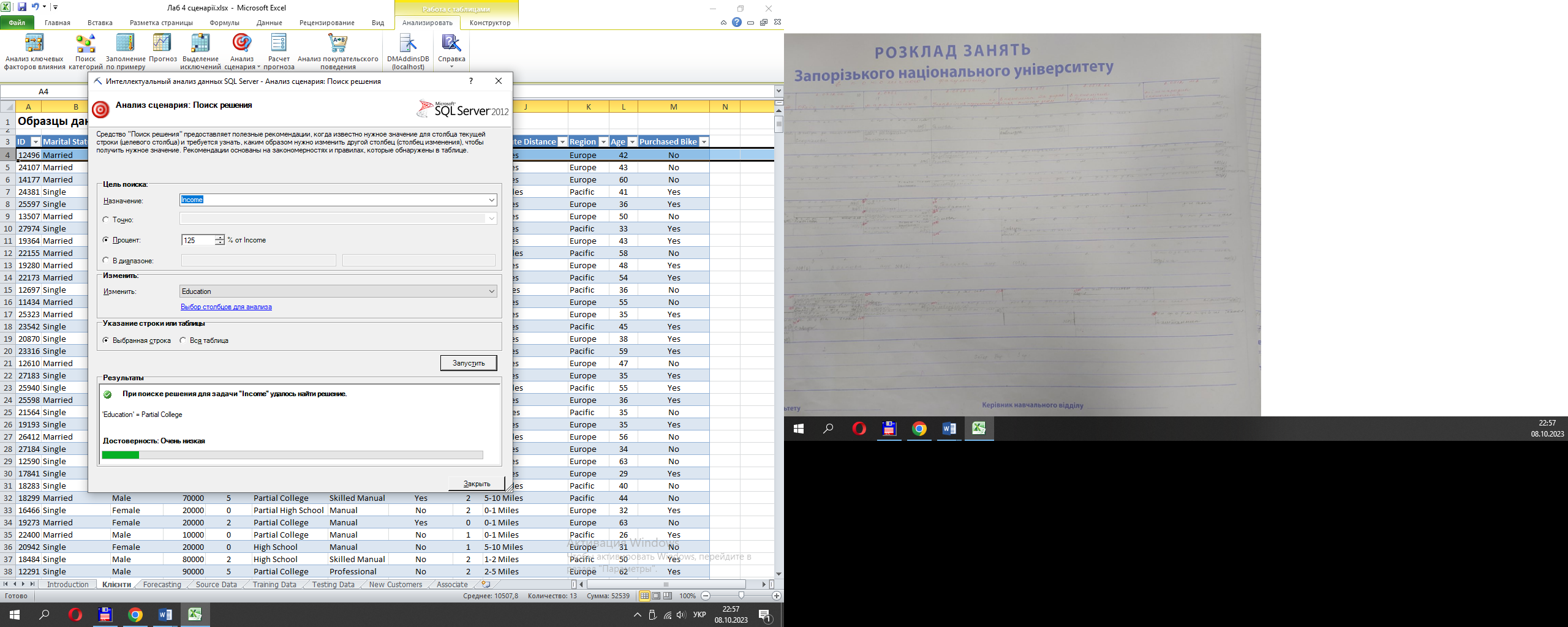
1. Спочатку проведемо аналіз для одного запису. Наприклад, нас цікавить клієнт з ідентифікатором 12496 (перший запис в наборі даних). Откриємо набір даних "Клієнти" и на вкладці Analysis виберимо «Аналіз сценаріїв» (ScenarioAnalysis) -> «Пошук рішення» (GoalSeek).



1. В першій формі для визначення параметрів пропонується вибрати цільовий стовпчик «Дохід» (Income), а також бажане значення - 125% від поточного. В цьому випадку інструмент вважає успішним результат, який не менше бажаного (40000\*1,25=50000 і більше). Якщо бажане значення менше 100%, то успішним вважається результат, який не більше заданого. Також можна вказати точне значення і діапазон (вибравши "Inrange"). Для значень, які не є числовими, варіанти "Percentage" і "Inrange" будуть неактивними. Для досягнення бажаного значення будемо змінювати стовпець "Освіта".

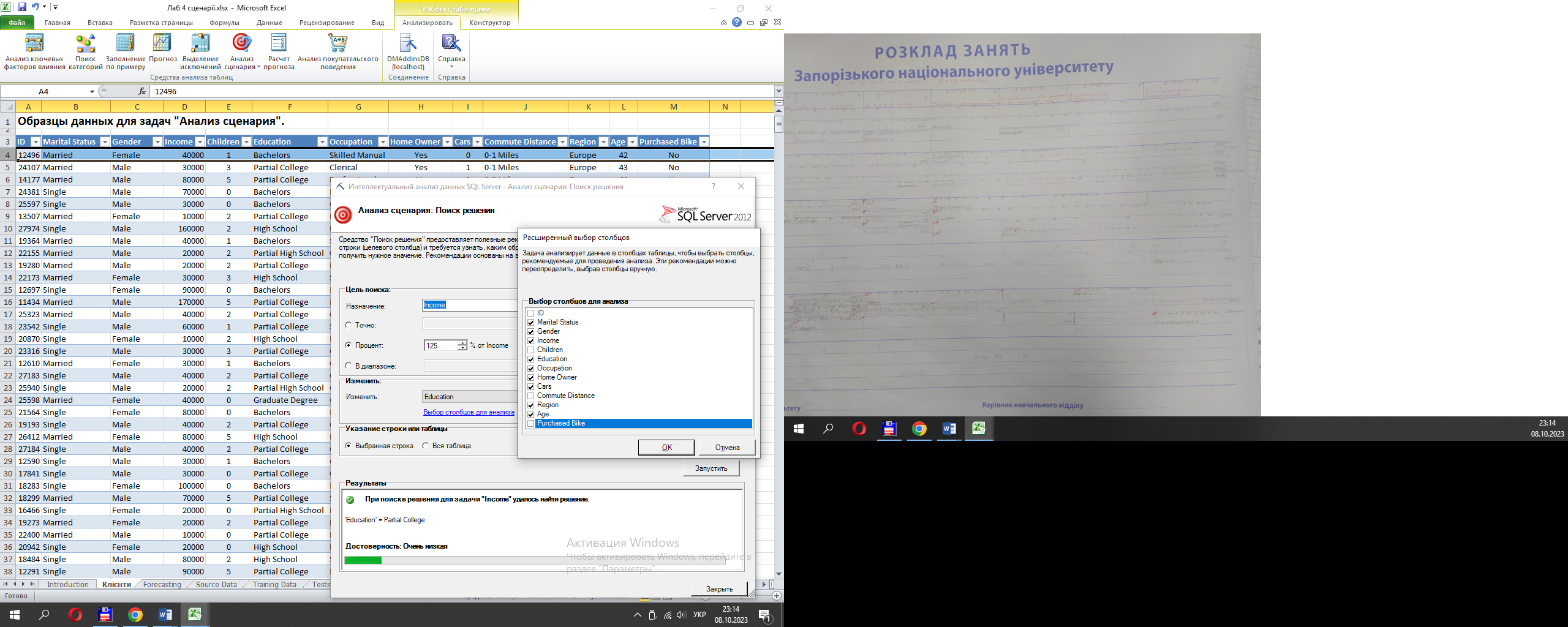


1. Після запуску інструмент повинен формує звіт у віконці «Результати».



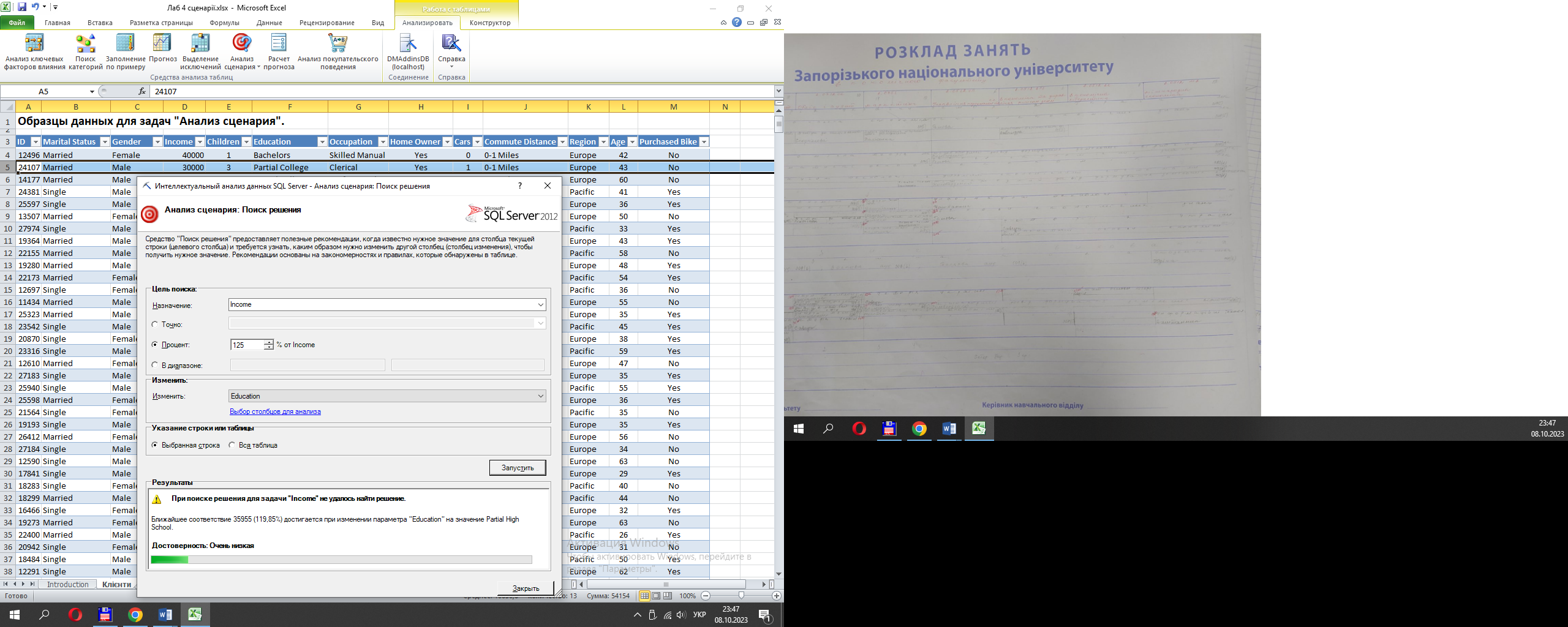
У вхідному записі значення Education = Bachelors. Бажане значення - Partial College (Незакінчене вище). Достовірність – дуже низька.

1. Скористаємося посиланням «Выбор столбцов для анализа». Крім ID виключимо "Дети", "Расстояние до работы", "Приобрел велосипед".



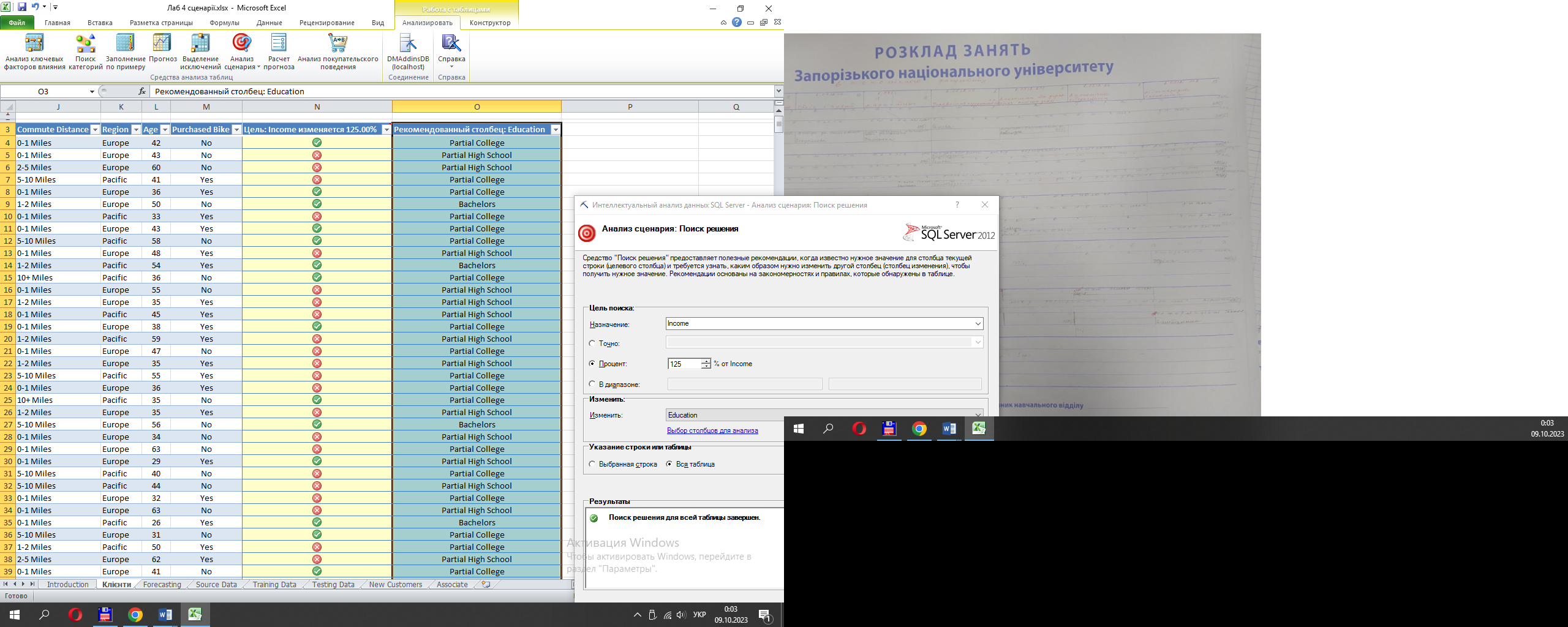
Результат не змінився.

1. Проаналізуємо можливість покращити дохід для наступного клієнта (другий хапис в табл.\_



Результат для нових даних ще гірше. Рішення не було знайдено, був запропонований найбільш близький варіант.

1. Якщо вибрати аналіз пошуку для всієї таблиці, то одержим такий результат:

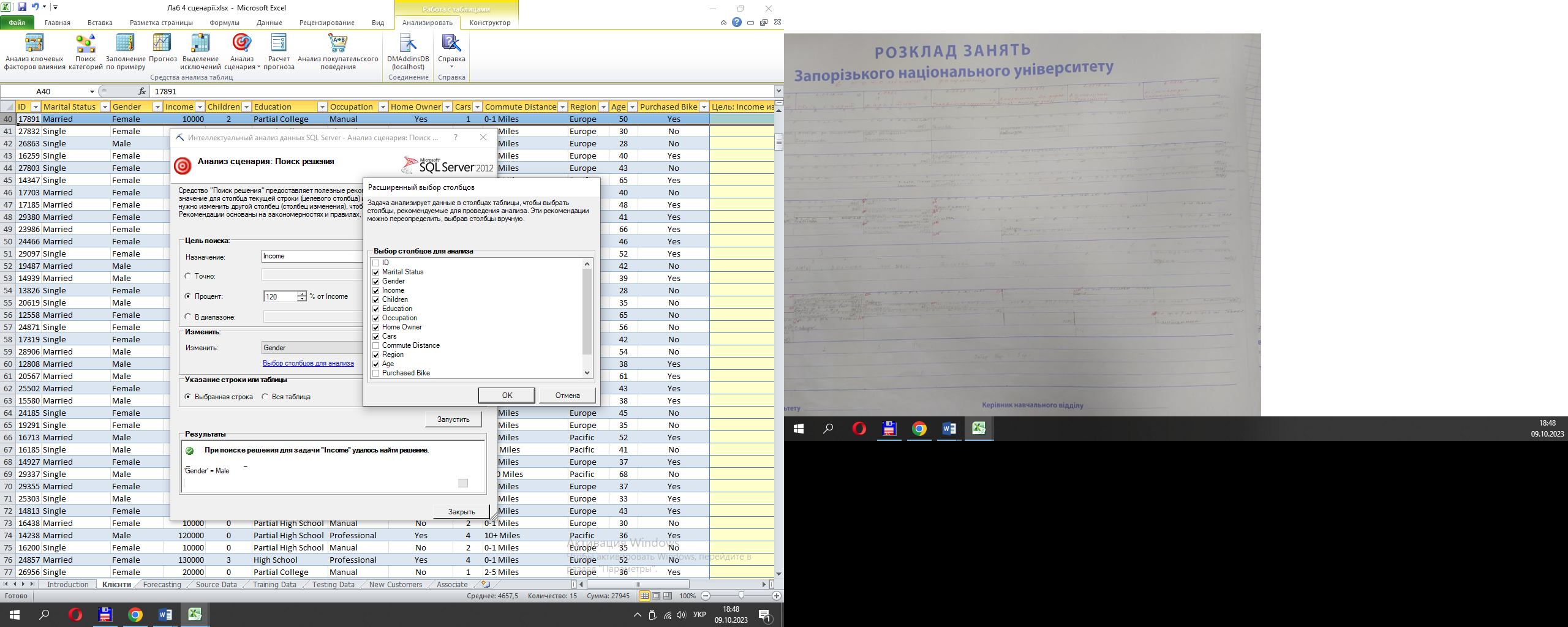


Результаты указаны в двух столбцах, добавленных в исходную таблицу. Для тех строк, которые отмечены крестиком в красном круге, соответствующего желаемому сценарию шаблона найдено не было.

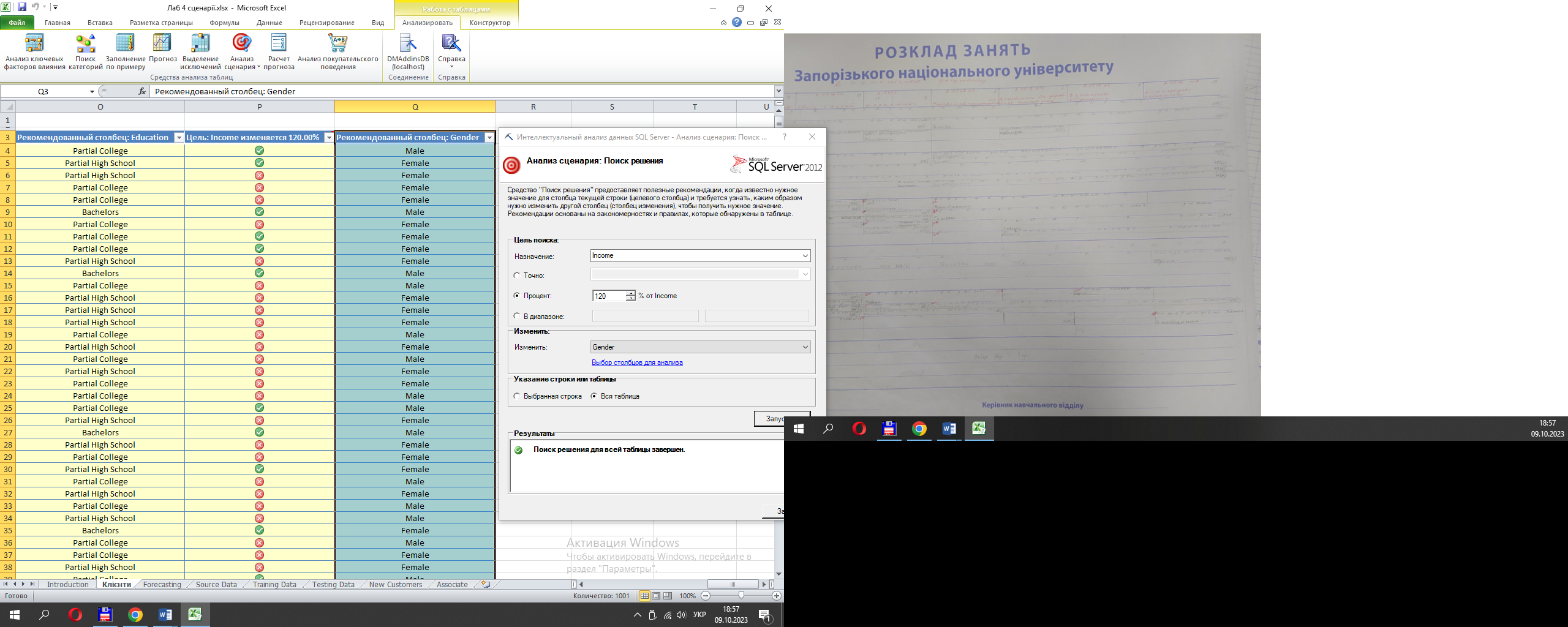
**ІІ. Завдання 2**

1. Визначим, як вплинути на дохід, збільшуючи його на 20%, значення деяких параметрів клієнтів. Проведемо аналіз спочатку для окремого рідка.

У чоловіків дохід буде вищим.



1. Повторимо аналіз для всієї таблиці.



В таблицю на аркуші «Клієнти» добавлено ще 2 стовпчика: «Цель: Income изменяется 120.00%» та «Рекомендованный столбец: Gender». Ці стовпчики показують тих клієнтів, яким можливе підвищення доходу не менше чим на 20%

Прокоментуйте результати.