

$$CPM = \frac{F}{P} \times 1000, \quad (5)$$

де F – вартість розміщення реклами;
 P – кількість показів рекламного банера.

Ця метрика часто використовується для вимірювання ефективності медійної реклами. Її можуть використовувати і невеликі інтернет-магазини, але все ж вона частіше використовується для оцінки іміджевої реклами. Це пов'язано з тим, що невеликі магазини швидше зацікавлені оплатити перехід відвідувача з реклами (CPC), ніж просто показувати банер. Для великих гравців на ринку такий підхід дозволяє нагадати про себе і розповісти про новинки.

На останньому етапі здійснюється розрахунок чистого прибутку інтернет-магазину.

Сьогодні в умовах конкурентного ринку інтернет-торгівлі основним завданням стає оцінка ефективності інтернет-магазину для того, щоб усунути недоліки діяльності та покращити умови функціонування бізнесу. Впровадження розглянутої методики оцінки ефективності діяльності інтернет-магазину дає можливість створити автоматизовану інформаційну систему, що дозволить усунути недоліки діяльності інтернет-магазину та покращить умови функціонування бізнесу в сфері електронної комерції.

Список літератури

1. Оцінка ефективності роботи інтернет-магазину [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.jurnal.org/articles/2012/ekon62.html>.
2. Бабенко Л. К. Нові технології електронного бізнесу і безпеки / Л. К. Бабенко, В. А. Биков, О. Б. Макаревич, О. Б. Спиридонов. - М.: Радио и связь. - 2001. - 376 с.
3. Кравчук М.Н. SEO у нових умовах //Інтернет-маркетинг. – 2013. – Т. 4. – С. 198–210.

УДК 004.82: 004:85

*Комар Ю. О., студент 2-го курсу
спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»
Нескородєва Т. В., к.т.н., доцент, доцент
кафедри інформаційних технологій*

ВИЗНАЧЕННЯ ВЕЛИЧИНИ МЕДИЧНОЇ СТРАХОВКИ В США

Донецький національний університет імені Василя Стуса м. Вінниця

Медична страховка в США – це договір зі страховою компанією, за яким ви щомісяця платите певну суму страховій компанії, а вона, в свою чергу, бере на себе частину медичних витрат у разі вашої хвороби.

Медицина в Америці дійсно дуже дорога, тому нехтувати страховкою не можна. Ще один вагомий аргумент на користь того, щоб бігти і укласти договір,

– згідно Affordable Care Act, медична страховка є обов'язковою для всіх легальних резидентів країни.

Аналіз проведемо за допомогою за допомогою пакету R. Для дослідження був використаний набір даних **Medical Cost Personal Dataset** [1], що містить 1338 спостережень по 6 показниках:

- sex: insurance contractor gender, female, male;
- bmi: Body mass index, providing an understanding of body, weights that are relatively high or low relative to height, objective index of body weight (kg / m^2) using the ratio of height to weight, ideally 18.5 to 24.9;
- children: Number of children covered by health insurance / Number of dependents;
- smoker: Smoking;
- region: the beneficiary's residential area in the US, northeast, southeast, southwest, northwest;
- charges: Individual medical costs billed by health insurance;
- age.

Побудувавши графік залежності індивідуальних мед. витрат від віку(рис.1), ми зробили висновок, що чим більше вік, тим більше ідуть витрати на мед. обслуговування.

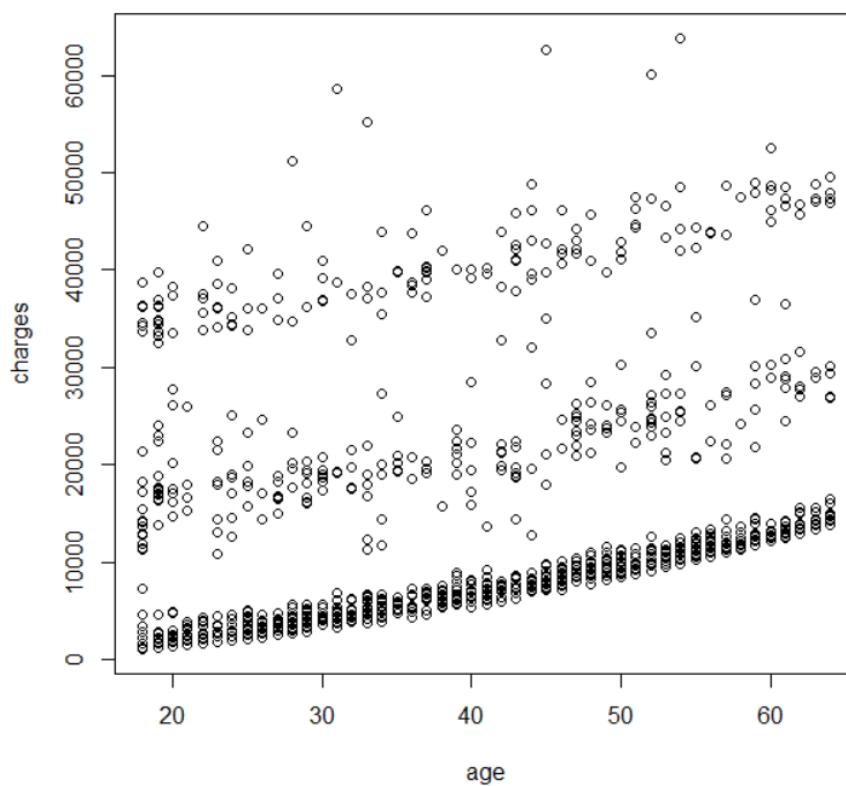


Рисунок 1 – Залежність мед. витрат від віку

Щоб передбачити величину страховки в залежності від витрат, побудуємо багатофакторну регресійну модель, у якій використовується предиктором буде

виступати charges (витрати). Також будемо враховувати bmi і children. Логістичне модель дає змогу передбачити чи буде збільшення витрат.

Використавши predict() стало зрозуміло що витрати будуть тільки збільшуватися.

```
lm(formula = charges ~ age + bmi + children)
Residuals:
Min    1Q  Median    3Q   Max
-13884 -6994 -5092  7125 48627
Coefficients:
Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) -6916.24   1757.48  -3.935 8.74e-05 ***
age          239.99    22.29  10.767 < 2e-16 ***
charges      542.86    258.24   2.102 0.0357 *
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
Residual standard error: 11370 on 1334 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.1201, Adjusted R-squared:  0.1181
F-statistic: 60.69 on 3 and 1334 DF, p-value: < 2.2e-16
```

Зі звіту можемо побачити тенденцію зростання величини страховки зі збільшенням віку клієнтів.

Отже, побудована логістична модель визначила залежність віку клієнта і показала, що надалі витрати будуть тільки збільшуватись. Зв'язок безпосередньо присутній. Автоматично зі збільшенням кількості похилих людей, витрати тільки будуть збільшуватись і витрати невідворотні. Також визначення страховки залежить і від інших параметрів, які були перераховані вище. За допомогою пакету R можна безпосередньо його прослідкувати.

Список літератури

1. Сайт визначення датасету <https://www.kaggle.com/goksunazlican/analysis-of-medical-cost-personal-datasets>
2. Джеймс Г., Уиттон Д., Тибишрани Р. Введение в статистическое обучение с примерами R. Изд. Второе, испр. Пер с англ. С.Э. Мاستицкого – М. ДМК Пресс, 2017. -456с.

УДК 004.82:004:85

*Крохмалюк В. В., студент 2 курсу спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»
Нескородєва Т. В., к.т.н., доцент, доцент кафедри інформаційних технологій*

АНАЛІЗ ДАНИХ ПРО СЕРДЕЧНІ ЗАХВОРЮВАННЯ МЕТОДАМИ СТАТИСТИЧНОГО НАВЧАННЯ

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця