

BÖLÜM 12

G-POWER PROGRAMI GENEL BİLGİLER ÖRNEKLEM BÜYÜKLÜĞÜ VE GÜÇ HESAPLAMALARI

Burak METE¹
Tarık SALCAN²

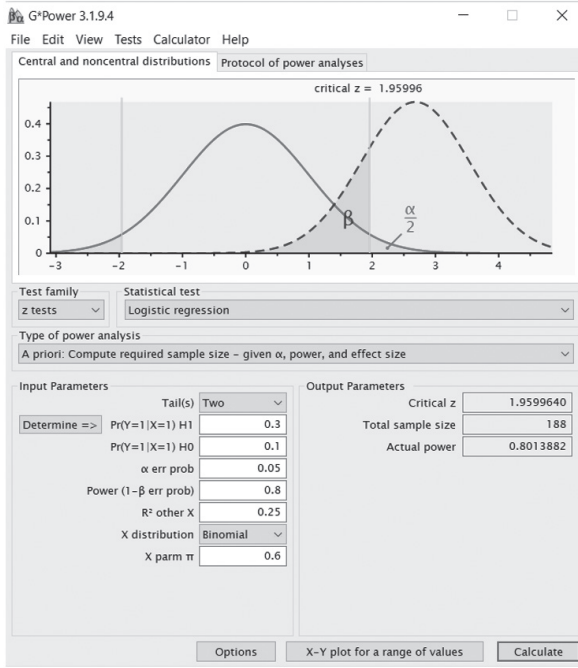
GİRİŞ

G Power, araştırma çalışmalarında örneklem büyüklüğünü belirlemek ve güç analizi yapmak için tasarlanmış genel bir güç analiz programıdır. Biri Macintosh OS/OS X ve diğeri MS”DOS/Windows platformları için tasarlanmış eşdeğer iki versiyonu bulunan ücretsiz bir genel güç analiz programıdır. <http://www.gpower.hhu.de> bağlantısından indirilip kurulabilir (1). G Power programı birçok farklı istatistiksel test için istatistiksel güç analizlerinin yapılmasına imkan vermektedir. F testi, t testi, Ki-kare testi, Z testi aileleri ve Exact testler için güç analizleri yapılabilmektedir. G Power programı etki büyüklüğü hesaplayıcıları ve grafik seçenekleri sunar. G Power programı hem dağılım tabanlı hem de tasarım tabanlı girdi (input) modunu desteklemektedir. Ayrıca birçok merkezi ve merkezi olmayan olasılık dağılımını destekleyen bir hesap makinesi içerir. G Power programı beş farklı türde istatistiksel güç analizi sunar (2):

1. A priori; örnek büyüklüğü (N), güç seviyesi ($1-\beta$), önem seviyesi (α) ve tespit edilecek nüfus etki büyüklüğünün bir fonksiyonu olarak hesaplanır.
2. Uzlaşma (compromise); hem α hem de $1-\beta$, etki büyüklüğü, N ve bir hata olasılığı oranı olan $q = \beta/\alpha$ 'nın fonksiyonları olarak hesaplanır.
3. Kriter (criterion); α ve ilgili karar kriteri $1-\beta$, etki büyüklüğü ve N'nin bir fonksiyonu olarak hesaplanır.

¹ Doç.Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD., burakmete2008@gmail.com

² Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD., icraatus@gmail.com



Şekil 45. Dikotom değişkenler için lojistik regresyon modelinde örneklem büyüklüğünün hesaplanması

KAYNAKLAR

1. Mayr S, Erdfelder E, Buchner A, et al. A short tutorial of GPower. *Tutorials in quantitative methods for psychology*. 2007;3(2):51-59.
2. G Power 3.1 manual January 21, 2021 (21/03/2022 tarihinde https://www.psychologie.hhu.de/fileadmin/redaktion/Fakultaeten/Mathematisch-Naturwissenschaftliche_Fakultaet/Psychologie/AAP/gpower/GPowerManual.pdf internet adresinden ulaşılmıştır.)
3. Verma JP, Verma P. *Determining sample size and power in research studies*. 2nd ed. Springer Singapore; 2020. <https://doi.org/10.1007/978-981-15-5204-5>
4. Cohen J. *The concepts of power analysis*. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 1988;1:17.
5. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences—second edition*. 12 Lawrence Erlbaum Associates Inc. Hillsdale, New Jersey. 1988.