



Nushası 10 kuruş

Senelik abonasi
100 kuruş

Posta ücreti 40 Para

Posta ücreti 10 kuruş

İstanbul

Şehremaneti Mecmuası

[Şehremaneti tarafından ayda bir çıkarılır]

Sene : 6

Mart 1930

Sayı : 67

İstatistik mebahisi

— 66 tıncı sayıdan mabaat —

da tahavvüllerin vüs'atini nazarı dikkate almasıdır . kuvvelli bir muvafakat kıymetine hafif bir mübayeneti müsavi tutar; burada hakikata muhalif ve neticenin sıhhat ve temamiyetini haleldar eden bir şey vardır .

Bundan dolayı «Fechner» , bu alamet taharrişi usulünü beyan ettikten sonra, merbutiyet emsali adediyesi ismi altında daha mükemmel bir usul teklif etmiştir . Bu emsalin en basit şekli, aynı işaretten olup mukayese edilmiş olan tahavvüleri zarp vasıtasile çiftleştirmekdir . Bunun düsturu basit alamet düsturunun aynıdır, yalnız küçük yerine büyük harf kullanılmıştır :

$$i = \frac{C-D}{C+D}$$

Şurasını kaydedelim ki «Fechner» in bu kaidesi, tetkikat neticesi hakiki münhanmler üzerinde emsali adediye'nin gösterilmesidir . Bu münhanmlerin mukayesesı ise güçtür, çünkü muhtelif ahatlerden çıkmışlardır .

Müteaddit müellifler bu mahzuru def için, her dizi adedlerini kendi kıymeti vasatisine yahut buna değişmez surette bağı bir mikdara irca etmelidir ; böyle bir mikdar her senenin fiyatının fiati vasatiye nisbetinden hasıl olabilir . Bunun, yalnız asıl malumatı adediye'yi yüzde nisbetine tahvilden ibaret düsturu şudur :

$$\frac{t \times 100}{m} = tm$$

Burada t baştaki fiati (seneye mütakabil kıymet); m bu kıymetlerin vasatisini; tm arandın yüzdeyi ifade eder.

Bu kaideyi evvelki misalimize, yani yer altında çalışan kömür amele'si ücretleri vasatisiyle kömür satışının ton hesabı ile kazancı cetveline tatbik edelim .

Bu maksada ermek için zirdeki cetvele şu malumatı dercederiz :

Seneleri (1885 — 1915) kaydettikten sonra 2 inci sütunda beher ton kazancı vasatisi ve 3 üncüde mezkûr amele'ye ait ücretler gösterilir; bu kıymetlerin hesabı vasatisini bulur ve mukabil sütunun altına kayderiz; sonra her senenin mutlak kıymetlerini dizinin vasati kıymetiyle mukayese ederek - düstur mucibine - hesap netayicini, ton başına kazanç için 4 üncü ve ücretler için de 5 inci sütuna dercederiz . 6 ncı ve 7 inci sütunlar iki mal'umattan her birinin bu yüzdeleri tahavvulâtını kayıt içindir, o surette ki ikinci misalimizde yapıldığı gibi birinci seneden ikinciye ve ikinciden üçüncüye ilaah, muamele etmelidir .

Diğer 3 sütunlarda (8,9,10) tahavvul neticeleri, müsbeti, menfisi ve sıfırı tefrik edilmek üzere, ikiye ikiye kaydedilir ve bu tahavvüllerden her birinin mecmuu alınır .

Birinci şekilde (i işaretli) ton başına elde edilen kazanç ile yer altında çalışan amele ücreti yevmiyesi vasatisi arasındaki tahavvulat adedini bulduk . alınan neticelerden bu tahavvüllerin ekseriya birlikte zuhurları istidlal edilir : 100 tahavvulden 72 si aynı mahiyettedir . Bu netice , kazanç artınca ücretlerinde ekseriya ziyadeleştiğini göstermek için bize fazlasile kâfi bir delildir .

Sene	Ton başına kazanç	Amele ücreti vasatı	Senelik kaydın vasatiye n'sbeti		Senevi tahavvülât		aynı senenin tahavvülât hasılı		
			kazanç o/o	ücret o/o	kazanç o/o	ücret o/o	müşbet hasılât	menfi hasılât	hiç
Frank	Frank	Frank							
1885	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1885	0.40	3.20	21.39	75.65	+5.35	+1614	86.35	«	«
1886	0.30	2.94	16.04	69.51	-9.51	-1.34	12.89	«	«
1887	0.48	2.9	25.57	70.85	-9.09	-2.44	22.18	«	«
1888	0.65	3.10	34.76	73.29	-2465	-7.56	185.93	«	«
1889	1.11	3.42	59.6	80.35	-9252	-1844	170.07	«	«
1890	2.84	4.20	151.88	99.29	+455	+0.47	25.64	«	«
1891	1.82	4.18	97.33	98.82	+9.24	+1466	56.42	«	«
1892	0.60	3.56	32.09	84.16	+1444	+6.38	92.18	«	«
1893	0.33	3.29	17.65	77.72	-3.47	+0.95	«	355	«
1894	0.40	3.2	21.39	79.83	0	-4.26	«	«	0
1895	0.40	3.43	21.39	31.9	-6.42	-1.44	9.05	«	«
1896	0.52	3.49	27.81	82.50	-2032	-5.44	110.59	«	«
İthalir	İthalir								
$i = \frac{C - D}{N} = \frac{11.490.74 - 227.46}{11.718.20} = 0.96$									

Bundan başka bir sülal varit olabilir ki o da ücretin artması kazanç miktarının tezyayüdü nisbetindemidir? meş'alesidir Demin ki son düsturla bulunan (I) emsal rakamı bize bu artmanın aynı

nisbette olduğunu itham eder. o halde bu iki madde yani iki hadise beyindeki merbutiyet ve yekdiglerine tebaiyet pek bârizdir.

Tahavvullerin mukayesesi

Müşterek tahavvuller hakkında bir fikir hasıl etmek için zihnimizde öyle iki münhani tasavvur edelim ki birinin her tahavvülü diğerindekinden aynı vakitte, müsavi olsun. Bu tahavvul ya cesameti kat'iyе hahut cesameti nisbiye ile musavat gösterebilirler. Fikir bir defa adedi vasatı ile ülfet ettikten sonra her iki münhaniler vasatilerinin her birinin etrafındaki inhiraf ve tevazullar kendi aralarında biri birine müsavidirler.

Bu tahavvul emsali adediyesi o ile 1 haddi beyinde ihtiraz eder; o halde

ne kadar kuvvetli olursa 1 e yaklaşıp ve ne kadar zayıf ise bu birden uzaklaşıp. Emsal adedi + işaretini taşıyor ise nazarı tatkika alınan vaki'alar arasında doğrudan doğruya rabta iştiraki vardır; eğer — işaretini varsa vak'aler beyindeki iştirak ma'kûştur.

Mukayese etmek istediğimiz unsurları bir münhani yerine bir istatistik cetveli levhası şeklinde tanzim edelim.

Tahavvulat rakamlarını iki methalli bir cetvelde olduğu gibi gurup yani takımlara ayırarak diziler teşkil edelim.

Bu türlü bir cetvel, mevzu olarak verilen hadisenin kabul edilen kısım yani sınıf adedi ihtiva eder.

Bu neviler istatistikte çoktur. Görüleceği vechile sınıflara taksim biri birinin tıpkı olmak lazım gelmez, elvirir ki buraların her birinde iki tahavvul ara-

sındaki fasıla yahut fark musavi olmasın; bununla beraber, aynı hudutlar arasında sınıflara taksim etmek kaidesi mer'idir. Zirdeki misalde « Belçika'da 1890 da nüfus harekâtı ve sicilli istatistiği » unsurlarının bu suretle göreceği:

Evlenme esnasında kadın ve erkeğin yaşları

Erkeklerin yaşı	Kadınların yaşı							
	—21	21—25	25—30	30—35	35—40	40—45	45—50	Yekûn
—21	774	426	128	40	26	2	1	1,397
21—25	3,401	6,086	2,157	409	96	39	25	12,213
25—30	2,073	6,739	5,720	1,343	382	133	49	16,439
30—35	498	1,669	2,646	1,601	442	180	78	7,114
35—40	140	441	838	852	512	221	105	3,109
40—45	40	170	344	380	291	250	133	1,608
45—50	21	54	134	195	187	208	162	961
Yekûnlar	6,947	15,585	11,967	4,820	1936	1,033	553	42,841

Bu misalde 50 yaşından itibaren olan evlenmeleri bıraktık, çünkü aldığımız istatistik malezimesi ancak 10 seneden 10 seneye olan adedi veriyordu, 50 yaşından sonraki alırsa sınıflar beyinindeki fasıla mütecanis olmaz.

Bu cetvel, Belçikada 1890 senesinde, 50 yaşından aşağı yaşıdaki şahıslar arasında kadının evlenme vukuatını gösterir ve kadının yaşıyla erkeğinki arasında müşterek münasebatın tetkikine lazım olan unsurları birleştirir.

Kadınların yaş sınıfları amudî sütunların başında, erkeklerinki solda ve sütundan tefrik için « hat » dediğimiz ufki hanededir.

Amudî sütun ile ufki hanenin tekatü ettiği noktadaki adetler mezkûr senede şu yaş ile bu yaşda evlenmiş olan çiftlerin adedini ifade eder.

Meselâ amudî 2 inci sütun bize, 1890

da 21 yaşla 25 den aşağı yaş arasında evlenen ve yekûnu 15,585 olan kadınlar dan 6,739 unun kendi yaşlarıyla bir yaşda erkeklerle (21-25 hududu arasındaki sınıf) evlendiğini bildirir, 170 i 40 ilâ 45 den aşağı erkeklerle ve 54 ü 45 ilâ 50'den az erkekle evlenmişlerdir.

Birinci ufki hâne bize 42,841 evlenmeyen 1397 sinin 21 yaşdan aşağı olduğunu gösterir; en çok adedi kendi yaşlarındaki kızlarla evlenmişler, fakat bir kaç yaşca kendilerinden büyükleri almışlardır; meselâ 26-40 yaşındaki kadınlarla evlenmişlerdir.

Tenasüp cetvelleri, böylece, basit bir hkuma ile kabili istifade, pek garip istatistik unsurları verirler, fakat tenasüp emsali adediyesi vasıtasile aranan tam ve kat'i cavabı vermezler.

Tenasüp levhaları işte böyle, pek garip ve sadece bir okuyuşla kabili

istifade unsurlar, fakat tenasübün emsal rakamı vasıtasile aranacak olan kat'i ve tam cavabı vermiş olmazlar .

Müşterek tahavvüller hesabı kaidesi İngiliz riyaî istatistikçileri tarafından

büyük bir maharetle temhit ve neşredilmiştir. Ez cümle Karl Pearson ve Udny yule bunlardandır .

Mehmet Ali

