уменьшение относительной степени достижения цел :-:зго ив критериев до значения относительной степени достижения цели для максимизируемого критерия.

Решение оптимизационной задачи для систем в статическом режиме часто выполняется по единственному критерию оптимальности. Однако, на практике г.:: .: - -.• -- - • правленческие решения с учетом нескольких критериев одновременно. Такая ситуация возникает • гея . учаях, когда трудно выделить наиболее существенный показатель эффективности фук кл и-: -;: г: = У- •: :и ггемы, а остальные требования на функционирование системы сформулировать в виде ограничений.

В условиях естественной противоречивости критериев оптимальности, когда, в общем случае, невозможно обеспечить оптимальное значение по всем критериям одновременно, возникает желание найти такое решение (такой план), для которого была бы в определенном смысле наилучшей совокупность этих значений по всем критериям вместе взятым. Такие решения (планы) называют оптимальными компромиссными.

Множество решений (планов), характеризующихся таким свойством, что на нем ни одно решение не может быть улучшено ни по одному из критериев без ущерба для других критериев, носит название множества Парето[1].

Наиболее предпочтительным при решении экономических задач является метод максимизации минимальной относительной степени достижения цели [2]. Сущность метода состоит в следующих поэтапных действиях.

1 этап. Все критерии приводятся к виду, позволяющему достигать наилучшего значения в одном направлении, например, в смысле максимума (или минимума).

Получают модель:/(u) = {f, (u);f,(u);...;/»(u)} -> max , при g,(u) <b,,i = l,...,m .
u

2 этап. Отыскивается максимум (минимум) каждого критерия в отдельности, а результаты решения сводятся в таблицу следующего вида.

Таблица 1

Значения оптимальных решений по каждому из критериев и значения критериев при этих решениях

Критерии	Оптимальные решения (планы)	Критерии			
		/00 •	/,(»)		/.00
'/»	и""	МО			МО
/00		МО	МО		МО
/.(•)	«Г	/ К ")	МО		МО
F. - max j.1.2...... по столбцу					
/,- min >"..... по столбцу		/	Л		/.
л =/•:- /		А,	Д₂		А,

3 этап. Определяется нормированная степень достижения цели по j-му критерию $ф.$ (ц) = *(fj(u) - fj) IAj\ j* = 1,2,..., *s.* При этом получают 0 < *ф-* (u) < 1, j = 1,2,..., s.

4 этап. Формализуется принятая схема компромисса, как получение максимума наихудшей степени достижения оптимума по какому либо критерию при не меньших значениях степеней достижения цели остальными критериями.

В этом случае задачу максимизации минимальной степени достижимости оптимума можно записать в виде:

$$\min_j \phi_j(u) \to \max_u$$

$$g_i(u) \le b_i, i = 1,2,...,m,$$

$$\phi_j(u) \ge \min_j \phi_j(u), j = 1,2,...,s$$