Прокси-объект

Мы можем возвращать из неконстантного operator[] не т&, а объект специального класса - назовём его IndexProxy, -- у которого будет перегруженный operator=. Этот оператор будет выполнять запись в поле coeffs_ класса Polynomial<T>, изменяя его размер при необходимости.

P.S. Класс IndexProxy проще сделать внутри класса Polynomial , а не отдельным шаблоном класса.